

Microsoft Office 365 pilvipalvelu työskentely-ympäristönä Jyväskylän ammattikorkeakoulun opiskelijan näkökulmasta

Jarno Kuusela

Opinnäytetyö

Toukokuu 2013

Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma

Luonnontieteiden ala



JYVÄSKYLÄN AMMATTIKORKEAKOULU
JAMK UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



Tekijä(t) KUUSELA, Jarno	Julkaisun laji Opinnäytetyö	Päivämäärä 06.05.2013
	Sivumäärä 54	Julkaisun kieli Suomi
	Luottamuksellisuus	Verkkojulkaisulupa myönnetty (X)
Työn nimi Microsoft Office 365 pilvipalvelu työskentely-ympäristönä Jyväskylän ammattikorkeakoulun opiskelijan näkökulmasta		
Koulutusohjelma Tietojenkäsittely		
Työn ohjaaja(t) KIVIAHO, Niko		
Toimeksiantaja(t) Jyväskylän ammattikorkeakoulu, tietohallinto		
<p>Tiivistelmä</p> <p>Ohjelmisto ovat nykyisin jatkuvasti siirtymässä yhä suuremmissa määrin täysin verkkoon. Pilvipalvelut ovat yhä yleisempiä eri yritysten ja organisaatioiden työvälineinä. Pilvipalvelut mahdollistavat saman työskentely-ympäristön käytän useilla eri laitteilla aikaa tai paikkaa katsomatta.</p> <p>Tutkimuksen toimeksiantajana toimi Jyväskylän ammattikorkeakoulun tietojenhallinto. Heillä on suunnitelmissa ottaa käyttöön Office 365 pilvipalvelun uudempi versio. Tätä varten heillä oli tarve tutkia millaisen työskentely-ympäristön palvelu tarjoaa Jyväskylän ammattikorkeakoulun opiskelijoille.</p> <p>Opinnäytetyön tutkimusmenetelmänä on kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus. Opinnäytetyössä tutkittiin Jyväskylän ammattikorkeakoulun opiskelijoiden näkemystä Office 365 palvelun käytettävyydestä. Tutkimus suoritettiin testausympäristön avulla, jossa käyttäjät toteuttivat erilaisia perustoimenpiteitä. Tämän jälkeen käyttäjät vastasivat kyselyyn, jolla kerättiin tietoa palvelun käytettävyydestä.</p> <p>Tutkimustuloksena saatiin tietoa Office 365 palvelun käytettävyydestä ja siitä mitä etuja palvelu voisi tarjota opiskelijoille nykyiseen työskentely-ympäristöön verrattuna. Palvelua pidettiin helppo käyttöisenä sekä selkeänä ja sen todettiin tarjoavan etuja verrattuna nykyisiin ratkaisuihin.</p>		
Avainsanat (asiasanat) Office 365, pilvipalvelu, käytettävyys,		
Muut tiedot		



Author(s) KUUSELA, Jarno	Type of publication Bachelor's Thesis	Date 06052013
	Pages 54	Language Finnish
	Confidential	Permission for web publication (X)
Title TITLE		
Degree Programme Business Information Systems		
Tutor(s) KIVIAHO, Niko		
Assigned by JAMK University of Applied Sciences , Information Management		
<p>Abstract</p> <p>The computer software is currently constantly shifting to work fully online. Cloud services are becoming more common in companies and organizations. Cloud services offer the same working environment for many devices and also give users the freedom to use them anywhere and anytime.</p> <p>The research was assigned by JAMK University of Applied Sciences, which has plans to start using the new version of Office 365 cloud service as working environment for students. To support the decision research about the benefits and usability of Office 365 as working environment was needed.</p> <p>The research method of the thesis was qualitative research. The thesis analyzed Office 365 service usability and benefits from a student's point of view. The research was implemented using a testing environment, where users completed basic tasks. After that, the users responded to the survey, which collected information about service usability.</p> <p>The results of the research provided information on the usability and benefits of Office 365 services compared to the old working environment. According to the students, Office 365 services were found easy to use, relatively clear and they also provided advantages compared to existing solutions.</p>		
Keywords Office 365, cloud service, usability		
Miscellaneous		

SISÄLTÖ

KESKEISET KÄSITTEET.....	4
1 JOHDANTO.....	5
2 TUTKIMUSASETELMA	6
2.1 Opinnäytetyön taustateoriaa, tavoitteet ja rajaukset.....	6
2.2 Näkökulma ja perustelut	6
2.3 Tutkittavan alueen rajaus ja toimeksiantaja	7
2.4 Tehtävä ja tavoite	7
2.5 Tutkimusmenetelmät	7
2.6 Tutkimuskysymykset	7
3 PILVIPALVELUT.....	9
3.1 Taustaa	9
3.2 Mitä tarkoittaa pilvipalvelu?.....	10
3.3 Pilvipalveluiden tarjoamat hyödyt.....	11
3.4 Pilvipalveluiden huonot puolet	14
4 KÄYTETTÄVYYS.....	16
4.1 Käytettävyys	16
4.2 Nielsenin käytettävyys.....	16
4.3 Verkkopalveluiden käytettävyys.....	17
4.3.1 Opittavuus	17
4.3.2 Muistettavuus ja tehokkuus	17
4.3.3 Virheet ja miellyttävyys	17
5 OFFICE 365 PILVIPALVELU	18
5.1 Mikä on Office 365?.....	18
5.2 Office 365 ominaisuudet	19
6 OFFICE 365 PALVELUN RAKENNE	20
6.1 Outlook – Exchange sähköposti.....	20
6.2 Kalenteri, tehtävät ja ihmiset	20
6.3 SkyDrive Pro.....	21
6.4 Sivustot	21
6.4.1 Työryhmäsivusto	22
6.4.2 Verkkosivusto	22
6.6 Office 365 palvelun ohjelmistot:	23
6.6.1 Office 365 Web Apps	24

6.6.2 Lync Online-ohjelmisto	24
7 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	25
7.1 Tutkimuksen suunnittelu ja toteuttaminen	25
7.2 Testiympäristö	26
7.3 Testaus ja käyttäjäkysely	27
8 TUTKIMUKSEN TULOKSET	29
8.1 Office 365 testauksen tulokset	29
8.1.1 Outlook – sähköposti	29
8.1.2 Kalenteri	31
8.1.3 Henkilöt	33
8.1.4 SkyDrive	34
8.1.5 Sivustot	36
8.2 Käytettävyys tulokset	38
8.2.1 Opittavuus	38
8.2.2 Tehokkuus.....	39
8.2.3 Muistettavuus.....	39
8.2.4 Virheettömyys	40
8.2.5 Miellyttävyys.....	41
8.2.6 Palvelun tarjoamat edut verrattuna nykyiseen opiskeluympäristöön	42
8.2.7 Opiskelu-ympäristön liikkuvuus.....	43
9 JOHTOPÄÄTÖKSET	44
10 POHDINTA.....	46
LÄHTEET	47
LIITTEET	49

KUVIOT

KUVIO 1. Uuden sähköpostiviestin luominen.....	29
KUVIO 2. Uuden sähköpostiviestin lukeminen.....	30
KUVIO 3. Uuden sähköpostikansion luominen.....	30
KUVIO 4. Uuden kalenterimerkinnän luominen.....	31
KUVIO 5. Uuden kalenterin luominen	32
KUVIO 6. Uuden yhteystiedon lisääminen	33
KUVIO 7. Uuden yhteystietoryhmän luominen	33
KUVIO 8. Tiedoston lataaminen palveluun.....	34
KUVIO 9. Uuden tiedoston luominen Web Apps-ohjelmistolla.....	35
KUVIO 10. Uuden kansion luominen SkyDrive -palveluun	35
KUVIO 11. Ryhmäsivustolle liittyminen kutsun avulla.....	36
KUVIO 12. Oman ryhmäsivuston luominen.....	36
KUVIO 13. Palvelun opittavuus.....	38
KUVIO 14. Palvelun tehokkuus	39
KUVIO 15. Palvelun muistettavuus.....	39
KUVIO 16. Palvelun virheettömyys.....	40
KUVIO 17. Palvelun miellyttävyys.....	41
KUVIO 18. Palvelun tarjoamat edut.....	42
KUVIO 19. Opiskelu-ympäristön liikkuvuus	43

KESKEISET KÄSITTEET

JAMK

Jyväskylän ammattikorkeakoulu

SharePoint

Microsoft SharePoint tarjoaa verkkoympäristön, joilla voidaan toteuttaa räätälöityjä ratkaisuja www-sivustojen julkaisuun, työryhmätyöskentelyyn, dokumentinhallintaan ja sisältöjen hakutoimintoihin.

Webmail

Webmail tarkoittaa sähköpostia, jota käytetään Internet-selaimen kautta eikä erillisen sähköposti ohjelmiston avulla.

Exchange

Microsoft Exchange on sähköposti-, kalenteri- ja yhteystieto-ohjelmisto.

Pilvipalvelu

Pilvipalvelu on termi, jolla tarkoitetaan Internetin ylitoimivia tietokoneohjelmistoja tai kokonaisia työskentely-ympäristöjä. Pilvipalveluissa toiminnot on keskitetty, ja palvelua on saatavilla ajasta ja paikasta riippumatta.

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää Office 365 -pilvipalvelun soveltuvuutta Jyväskylän ammattikorkeakoulun opiskelijoiden työskentely-ympäristöksi. Tutkimuksen aihe lähti liikkeelle omasta työstäni jossa hoidan pienten yritysten Office 365 - käyttöönottotukea. Käyttöönottuessa rekisteröimme palvelun käyttöön ja opastamme palvelun perustoiminnot yrityksille. Tämän jälkeen tarjoamme teknistä tukea palvelun ongelmatilanteisiin.

Office 365 -palvelu oli uudistamassa ja Jyväskylän ammattikorkeakoulun tietohallinto pohti, olisiko uudempaan palveluun siirtyminen ja sen laajempien ominaisuuksien käyttöönotto ajankohtaista. Tämä loi tarpeen tutkimukselle, jonka tavoitteena on selvittää uuden Office 365 version ominaisuudet ja sen tarjoamat edut opiskelijoiden työskentely-ympäristönä. Aihe on hyvin ajankohtainen, koska Office 365 - palvelun tapaiset pilvipalvelut ovat yhä yleisempiä erityisesti yrityksissä ja organisaatioissa. Tämä luo myös tarpeen sille, että opiskelijoilla olisi osaamista ja tietoa pilvipalveluiden käytöstä jo ennen työelämään siirtymistä.

2 TUTKIMUSASETELMA

2.1 Opinnäytetyön taustateoriaa, tavoitteet ja rajaukset

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää Office 365 -pilvipalvelun mahdollisuudet Jyväskylän ammattikorkeakoulun opiskelijoiden työskentely-ympäristönä. Tutkimuksessa selvitetään, mitä opiskelun työskentelyä tukevia etuja Office 365 -pilvipalvelu voisi tarjota. Lisäksi tarkoituksena on luoda testausympäristö jossa eri alojen opiskelijoilta voidaan kerätä tietoa siitä, miten he hyödyntävät palvelun ominaisuuksia, ja siitä, helpottaako palvelu työskentelyä verrattuna entisiin tapoihin.

2.2 Näkökulma ja perustelut

Aihetta tarkastellaan opiskelijoiden näkökulmasta. Tutkimuksessa painotetaan sitä, miten opiskelijoiden työskentely tutuilla toimisto-ohjelmistoilla sujuu verkon kautta. Lisäksi selvitetään, millainen palvelun käytettävyys on opiskelijan näkökulmasta.

Jyväskylän ammattikorkeakoulu, JAMK, hyödyntää tällä hetkellä Office 365 -pilvipalvelun vanhemman version ominaisuuksista vain sähköpostin. JAMKin tietohallinnolle on tärkeää selvittää Office 365 -palvelun uudemman version ominaisuuksien tuomat edut opiskelijoille. Pilvipalvelut ovat nykyaikaa, ja yhä useampi palvelu on siirtymässä täysin verkkoon. Pilvipalveluiden käyttöön tottuminen jo opiskeluvaiheessa on tärkeää osaamista työelämää varten, jossa ollaan siirtymässä entistä enenemmän pilvipalveluihin.

Pilvipalveluista on olemassa useita tutkimuksia erityisesti niiden soveltumisesta erikokoisten yritysten käyttöön. Vastaavasti tutkimuksia pilvipalveluiden hyödyntämisestä opiskelussa on vain muutama. Hyvin lähellä tätä aihetta on olemassa opinnäytetyönä toteutettu tutkimus Hämeen ammattikorkeakoulusta vuodelta 2011. Tutkimuksen aiheena oli Pilvipalveluiden mahdollisuudet verkko-oppimisympäristössä: verkko-oppimisympäristön kehittäminen. Tekijänä oli Annina Antikainen.

2.3 Tutkittavan alueen rajausta ja toimeksiantaja

Tutkittava alue rajataan opiskelijan näkökulmaan Microsoft Office 365 -palvelun hyödyntämisestä opiskelijan työympäristönä. Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Jyväskylän ammattikorkeakoulu, tietojenhallinto.

2.4 Tehtävä ja tavoite

Tutkimuksen tavoitteena on saada tulos siitä mitä etuja Office 365 palvelu voi tarjota opiskelijoille työskentely-ympäristönä. Tarkoituksena on selvittää palvelun mahdollisuudet, käytettävyys sekä se, onko palvelusta perinteisten vaihtoehtojen korvaajaksi.

2.5 Tutkimusmenetelmät

Opinnäytetyön tutkimusmenetelmänä on kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus. Tämä tutkimusmenetelmä sopii toteutukseen, koska opinnäytetyössä käytetään moninaisia tutkimustapoja. Tutkimuksessa pyritään tutkimaan luonnollista ja todellista tilannetta. Lisäksi tutkimuksen kohdejoukko on tarkoituksen mukaisesti valittu. Tutkimuksen tulokset perustuvat omiin ja muiden ihmisten havaintoihin.

2.6 Tutkimuskysymykset

Tutkimusongelma:

- Tarjoaako Microsoft Office 365 -pilvipalvelu opiskelijoille nykyistä paremman työskentely-ympäristön?

Alaongelmia:

- Mitä etuja Office 365 tarjoaa opiskelijalle verrattuna perinteisiin ratkaisuihin?
- Millainen on Office 365 -palvelun käytettävyys opiskelijan näkökulmasta?
- Miten luokkaryhmät sekä kurssi- ja projektiryhmät voivat keskenään hyödyntää palvelua?
- Onko Office 365 -palvelusta perinteisten työskentely-ympäristöjen korvaajaksi?

3 PILVIPALVELUT

Tässä luvussa olisi tarkoitus selventää termiä pilvipalvelut ja käydä läpi sen tarjoamia ominaisuuksia ja etuja verrattuna perinteisiin ratkaisuihin.

3.1 Taustaa

Pidempään tietotekniikan ja tietokoneiden kanssa toimineet ihmiset ovat tottuneet siihen, että tietokone on englanninkielisen lyhenteensä PC, Personal Computer, mukaisesti henkilökohtainen tietokone. Ihmisille on tuttua se, että tietokoneella tehdyt asiat, kuten luodut tiedostot ja asennetut ohjelmat, ovat aina juuri sillä tietokoneella jossa asiat on toteutettu. Lisäksi myös se että tiedostot ja ohjelmistot ovat henkilökohtaisia. Yleinen tottumus on, että kun tietokonetta vaihdetaan, täytyy kaikki aloittaa alusta.

Jossain vaiheessa tietotekniikan historiaa huomattiin, että on fiksumpaa keskittää tarvittavat resurssit yhteen paikkaan, josta ne olisivat kaikkien saatavilla paikasta riippumatta. Tämä alkoi ensin organisaatioiden omien tiedostojen ja palveluiden keskityksillä, mutta myöhemmin syntynyt Internet ja sen laaja leviäminen muutti tämän käsityksen täysin. Sen ansioista samat tiedot olivat kaikkien saatavilla paikasta ja ajasta riippumatta. Vaikka Internet ja sen tarjoamat mahdollisuudet ovat meille, nyt nykypäivää, ovat ihmiset tästä huolimatta tottuneet siihen, että osa palveluista kuten ohjelmistot, ovat edelleen tietokonekohtaisia. Internetin kehitys ja organisaatioiden entistä suurempi tarve keskittää asioita sekä käyttäjien tarve päästä käyttämään palveluita paikasta riippumatta on luonut uuden alueen nimeltä pilvipalvelut.

Pilvipalvelu tarkoittaa palvelua tai palvelukokonaisuutta, joka toimii Internetissä ja jossa perinteiset asiat on siirretty verkkoon täysin. Esimerkiksi, pilvipalveluihin voidaan siirtää tietokoneohjelmistot, jolloin tietyn ohjelmiston käyttäminen ei ole laite- eikä sijaintiriippuvaista. Pilvipalveluille yleistä on myös se, että useita asioita keskite-

tään samaan paikkaan, jolloin samasta pilvestä löytyy se, mitä käyttäjä tarvitsee esimerkiksi työskentelyyn. (Hanhirona 2011.)

3.2 Mitä tarkoittaa pilvipalvelu?

Pilvipalvelu on termi, jolla tarkoitetaan Internetin yli toimivia tietokoneohjelmistoja. Pilvipalveluissa ohjelmistot, laitteistot ja tieto sijaitsevat verkossa eivät yksittäisillä tietokoneilla. Pilvipalveluiden ideana on, että palvelussa olevat ohjelmistot ja tieto ovat saatavilla paikasta riippumatta erilaisten tietokone- ja matkapuhelin laitteiden avulla. (Hanhirona 2011.)

Pilvipalveluiden tarkoituksena on tarjota helppoutta ja tehokkuutta työskentelyyn. Ylläpidosta ja päivityksistä vastaa ulkopuolinen toimittaja, tässä tapauksessa pilvipalvelun tarjoaja. Myös organisaatioiden kustannusten laskeminen on tärkeä osa pilvipalveluita. Organisaatioiden ei enää tarvitse käyttää resursseja omiin IT-hankintoihin tai ylläpitoon. Lisäksi pilvipalveluissa voidaan räätälöidä juuri oikean kokoiset palvelut tietyn organisaation käyttöön, jolloin organisaatio ei esimerkiksi maksa turhista ominaisuuksista. (Withee & Reed 2012, 10.)

3.3 Pilvipalveluiden tarjoamat hyödyt

Hanhirova (2011) listaa artikkelissaan ”Mitä pilvipalvelut ovat?” erinomaisesti pilvipalveluiden tarjoamat hyödyt. Tässä hänen listansa, minkä jälkeen avataan listattuja asioita.

”1. IT-kustannusten pienentyminen

2. Laitteisto- ja ohjelmistopäivityskatkojen vähentyminen

3. Helppo käyttöönotto

4. IT-tuen keskittäminen ongelmanratkonnasta uusien teknologisten ratkaisujen löytämiseen

5. IT-tuen tarpeen vähentyminen

6. Työnteon liikkuvuuden lisääntyminen

7. Tiedon saatavuus kaikkialla

8. Tieto turvassa väärinkäytöksiltä ja varmuuskopioituna

9. Vihreät arvot – ympäristön, laitteistojen ja sähkön säästö

10. Resurssien maksimaalinen hyötykäyttö, koska maksat ainoastaan käytön mukaan pilvipalvelut organisaatioissa.” (Hanhirona 2011.)

IT-kustannusten pienentyminen

Pilvipalvelut laskevat myös yritysten ja organisaatioiden IT-kustannuksia, koska enää ei tarvitse käyttää omia resurssejaan esimerkeiksi omien palvelimien hankintaan tai ylläpitämiseen. Tämä pätee kaikenkokoisiin organisaatioihin, mutta erityisesti esimerkiksi alle 10 henkilön pienyrityksen, joita maailma on pullollaan, hyötyvät tästä suuresti.

Laitteisto- ja ohjelmistopäivityskatkojen vähentyminen

Kun vaatimuksena on enää perustason tietokone- ja internet-yhteys, voidaan pilvipalveluita käyttää myös vanhemmilla laitteistoilla eikä päivittämiselle ole tarvetta. Lisäksi palvelu on aina käytettävissä paikasta ja laitteesta riippumatta.

Helppo käyttöönotto

Palveluihin voidaan kerralla luoda suuri määrä eri käyttäjätunnuksia, jolloin loppukäyttäjän vastuulle jää vain palveluun sisään kirjautuminen. Ainoana ohjelmisto vaatimuksena tietokoneelle on toimiva Internet-selain.

IT-tuen keskittäminen ongelmanratkonnasta uusien teknologisten ratkaisujen löytämiseen

Kun samaa pilvipalvelua käyttää useampi organisaatio ja heille mahdollisesti syntyy tarvetta uusiin ominaisuuksiin tai teknologisiin ratkaisuihin, on kustannustehokkaampaa toteuttaa sen pilvipalvelun tarjoajan jolloin useampi organisaatio saa siitä hyödyn.

IT-tuen tarpeen vähentyminen

Kun yrityksen ei tarvitse tehdä omia IT-hankintoja enää niin paljon, vähenee myös IT-tuen tarve. Vastuualueiden muuttuessa voidaan IT-tukea siirtää paremmin muihin organisaatiossa oleviin IT-tehtäviin. (Withee & Reed 2012, 230.)

Työnteon liikkuvuuden lisääntyminen

Useita pilvipalveluita voidaan käyttää paikasta riippumatta, kuhan saatavilla on Internet-yhteys ja laite, jolla palvelua voidaan käyttää. Yleensä tämä on tietokone, mutta useita palveluita, kuten esimerkiksi. Microsoftin toimisto-ohjelmisto palvelua Office 365, voidaan käyttää mm. Windows Phone -matkapuhelimen avulla.

Tiedon saatavuus kaikkialla

Pilvipalvelut mahdollistavat tietojen tallentamisen pilveen, jolloin halutut tiedostot ovat käytettävissä paikasta riippumatta. Lisäksi pilvipalvelut mahdollistavat tietojen jakamisen muiden palvelun käyttäjien kesken.

Tieto on turvassa väärinkäytöksiltä ja varmuuskopioituna

Tiedot, kuten dokumentit ja muut työtiedostot, ovat pilvipalvelussa, jossa varmuuskopiointi on hoidettu automaattisesti. Tietoihin pääsy on ainoastaan käyttäjällä itsellään tunnuksia vastaan. Vastaavasti organisaation sisäisesti jaetut tiedostot ovat käytettävissä vain organisaatioon kuuluvilla henkilöillä.

Vihreät arvot – ympäristön, laitteistojen ja sähkön säästö

Koska useampien organisaatioiden pilvipalvelut voivat toimia samoilla servereillä, ovat säästöt huomattavia mm. sähkön kulutuksessa.

Resurssien maksimaalinen hyötykäyttö, koska maksat ainoastaan käytön mukaan

Pilvipalveluissa yleensä yhtä käyttäjää kohden on yksi kiinteä maksu. Tällöin maksetaan vain esim. organisaatiossa palvelun käyttämisestä juuri sen verran, kuin on tarvetta. Samoin muita kapasiteetteja, kuten sovelluksia ja tallennustilaa, voidaan ottaa käyttöön vain tarvittavat määrät. *”Käyttämätön kapasiteetti aiheuttaa kustannuksia, sitoo pääomaa, eikä tuota mitään.”* (Salo 2010, 5.)

3.4 Pilvipalveluiden huonot puolet

Kaikella on yleensä myös huonot puolensa. Seuraavassa käydään läpi pilvipalveluiden heikkouksia ja huonoja puolia.

Verkkoriippuvuus

Yhtenä pilvipalveluiden heikkouksena, voidaan pitää sen verkkoriippuvuutta.

Pilvipalvelut tarvitsevat jatkuvasti Internet-yhteyden ja tietyn määrän kapasiteettia toimiakseen hyvin. Vaikka useimmat pilvipalvelujen tarjoajat lupaavat palveluilleen todella korkeita toimivuusaikoja, esimerkkinä Microsoftin 365 -palvelusopimuksen 99,9 %:n toimivuusaika, ongelmia syntyy jos Internet-yhteys ei ole toiminnassa.

Myös hidasteleva yhteys vaikuttaa palvelun käytettävyyteen pitkinä latausaikoina, mikä tarkoittaa käyttäjille turhaa odottelua, työnajan tuhlausta ja turhautumista.

(Withee & Reed 2012, 231.)

Myös palvelutasolupauksissa, joka on 99,9 %, on mahdollisuus 52 minuutin katkoon vuodessa. *”Jos katkos on yhtäjaksoinen ja osuu yrityksen kannalta kriittiseen hetkeen, voi lopputulos olla katastrofaalinen.”* (Salo 2010, 5.)

Yksityisyys

Toinen huono puoli liittyy yksityisyyteen. *”Palvelun käyttäjällä ei ole aina mahdollisuutta tarkistaa palvelun luotettavuutta. Vaikka kyseessä olisi suurikin asiakas, palveluntarjoaja saattaa kieltäytyä kertomasta yksityiskohtia tavasta, joilla asiakkaan materiaalia säilytetään tai käsitellään.”* (Aalto-yliopisto, Aalto-yliopiston pilvipalveluohje 2011, 4). Pilvipalveluissa olevat tiedot ovat siis muiden kuin omien työntekijöiden käytettävissä. Kun tieto sijaitsee jossain muualla kuin omien laitteistojen tai tilojen sisällä on aina mietittävä ovatko tiedot miten yksityisiä ja punnittava riskejä. (Withee & Reed 2012, 231.)

Tietovuodot sekä muut ongelmat

Pilvipalveluissa on myös samoja ongelmia liittyen tietoturvaan ja tietojen säilymiseen kuin perinteisissäkin tietopalveluissa. *”Palvelusta riippuen on mahdollista, että palvelun sisältämät tiedot sijaitsevat ainoastaan palveluntarjoajan järjestelmässä. Tällöin on riski, että järjestelmän vikaantumisen takia kaikki käyttäjän materiaali katoaa.”*

(Aalto-yliopisto, Aalto-yliopiston pilvipalveluohje, 2011, 3.)

Muihin ongelmiin voidaan listata tietoturvaongelmat, uudet henkilöstön osaamisvaatimukset, pilvipalvelun lakkauttaminen, nykyisistä järjestelmistä siirtyminen sekä integroitavuus nykyisin käytössä oleviin järjestelmiin. (Salo 2010, 4.)

4 KÄYTETTÄVYYS

Tässä käydään läpi käytettävyyden perusteita ja erityisesti verkkopalveluiden käytettävyyttä.

4.1 Käytettävyys

Käytettävyys on erittäin tärkeä osa verkkopalveluita, www-sivustoja sekä ohjelmistoja. Kun ohjelmistot sijaitsevat verkossa, nousee palvelujen käytettävyys suureen rooliin palvelun tehokkuuden kanssa. Office 365 -palvelua tutkittaessa kiinnitettiin huomiota erityisesti myös palvelun käytettävyyteen. Käytettävyyttä tutkiessa käytettiin Jacob Nielsenin (1993) määritelmää käytettävyydestä.

4.2 Nielsenin käytettävyys

”Jacob Nielsenin mukaan käytettävyys on osa minkä tahansa laitteen ja sovelluksen käyttökelpoisuutta. Jos käytettävyyden taso ei ole riittävä, ei laitetta tai sovellusta voi käyttää. Käytettävyys jakaantuu viiteen tekijään:

Opittavuus; *kuinka helppoa sovelluksen käyttäminen on ensimmäisellä kerralla.*

Tehokkuus; *kun sovellusta on opittu käyttämään, sillä halutaan saavuttaa enenemän*

Muistettavuus; *kuinka helppoa järjestelmää on käyttää, kun sen on oppinut*

Virheettömyys; *käyttäjää ei saa ohjata harhaan, virheiden tekemisen täytyy olla mahdollisimman vaikeaa.*

Miellyttävyys; *sovelluksen käyttö ei saa olla ainakaan epämiellyttävää.”*

(Parkkinen 2002, 28.)

4.3 Verkkopalveluiden käytettävyys

4.3.1 Opittavuus

Verkkopalveluissa uusien käyttäjien kannalta tärkeintä on opittavuus. Kaikki alkaa opittavuudesta, kun uusi käyttäjä saapuu palveluun. Sivustolla käyttäjälle tärkeintä on hahmottaa mahdollisimman nopeasti että ”vastaako tämä sivusto minun tarpeisiini” ja ”mistä kohtaa aloitan asianani etsimisen tai toteuttamisen.” (Parkkinen 2002, 28.)

4.3.2 Muistettavuus ja tehokkuus

Palvelun käyttöönoton jälkeen erityisesti tärkeää on muistettavuus ja tehokkuus. Tämä on todella tärkeää erityisesti silloin, kun palvelun käyttäjäksi sitoudutaan pidemmäksi aikaa. Helppo muistettavuus mahdollistaa sen, että asiat löytyvät jokaisella käyttökerralla helposti ja ovat palvelun eri osissa samoilla paikoilla. Helppo muistettavuus kasvattaa työskentelyn tehokkuutta, kun toimintoja ei tarvitse joka käyttökerta miettiä vaan ne tulevat niin sanotusti selkärangasta. (Parkkinen 2002, 28.)

4.3.3 Virheet ja miellyttävyys

Verkkopalveluiden sivustojen yhdenmukaisuus on hyvin tärkeää, koska se ei vain helpota palvelun opittavuutta ja paranna tehokkuutta vaan poistaa myös mahdollisuutta virheisiin sekä tekee palvelun käyttämisestä miellyttävämpää. Käyttäjälle on myös tärkeää informoida visuaalisesti aina, kun käyttäjä on suorittanut toimintoja, kuten esimerkiksi painanut painiketta. Tällä saadaan karsittua esimerkiksi turhia klikkauksia, jotka voivat johtaa virhetilanteisiin tai aiheuttavat tehokkuuden heikentymistä. (Parkkinen 2002, 29.)

5 OFFICE 365 PILVIPALVELU

Tässä luvussa on tarkoitus käydä läpi Office 365 -palvelun ominaisuudet ja sen tarjoat hyödyt.

5.1 Mikä on Office 365?

Microsoftin tuottama ja ylläpitämä Microsoft Office 365 -pilvipalvelu yhdistää loistavalla tavalla Microsoft Office -tuoteperheen. Palvelu sisältää Microsoft Office -toimisto-ohjelmistot, kuten Word, Excel, Power ja OneNote -ohjelmistot. Lisäksi palvelu tarjoaa Lync-pikaviestintäohjelmiston, SharePoint-palvelut, SkyDrive Pro -tallennustilan sekä Exchange -sähköpostipalvelut. (Withee & Reed 2012, 23.)

Palvelun käyttö on organisaatioille helppoa. Microsoft huolehtii palveluiden ylläpitämisistä ja päivityksistä, jolloin käyttäjällä on aina saatavilla ohjelmistojen uusin versio. Microsoft antaa sopimuksia tehtäessä 99,9 %:n takuun siitä, että palvelu on aina käytettävissä. (Withee & Reed 2012, 23.)

”Organisaation tarvitsee vain rekisteröityä palveluun, aloittaa kuukausimaksun maksaminen ja aloittaa ohjelmistojen käyttäminen Internetin (pilven) kautta.”

(Withee & Reed 2013, 23.)

Office 365 -palvelun käyttäminen vaatii nettiyhteyden sekä tietokonelaitteen – pöytäkoneen, kannettava, tabletin tai puhelimen. Laite yksinkertaisesti yhdistetään verkkoon ja aletaan käyttää pilvipalvelua. (Withee & Reed 2012, 23.)

Office 365 varsinaisina laitevaatimuksina ovat toimiva Internet-yhteys ja Internet-selaimen miniversiot. Vaatimuksina selaimissa ovat Internet Explorer 7, Mozilla Firefox 3.0.1, Google Chrome 3.0.195.27 ja Safari 3.1. Kaikki näiden selaimien uudemmat versiot toimivat palvelun kanssa. (Withee & Reed 2012, 235.)

Erityisesti palvelun Exchange-sähköpostia on mahdollista käyttää useiden laitteiden avulla suoraan. Esimerkiksi nykyiset älypuhelimet mahdollistavat Office 365 -palvelun sähköpostin, yhteystietojen ja kalenterin yhteiskäytön. Hyvänä esimerkkinä voidaan mainita, että Windows Phone 7 & 8 -järjestelmän älypuhelimet mahdollistavat koko Office 365 -palvelun käyttämisen suoraan.

5.2 Office 365 ominaisuudet

Office 365 -palvelusta on tarjolla useita eri ratkaisukokonaisuuksia. Kokonaisuudet on jaettu kolmeen vaihtoehtoon: ammatti- ja pienyrityskäyttö, keski-suuri yritys ja yhtiökäyttö sekä koulutuskäyttö. Tämän lisäksi jokainen näistä kolmesta ryhmästä on jaettu vielä neljään eri tasoon, jossa palvelun ominaisuuksia on jaoteltu. Jaottelu vaikuttaa tietenkin palvelun kuukausimaksuun, ja näin ollen jokaisen organisaation on helppo löytää tarpeisiinsa nähden juuri oikeankokoinen ratkaisu. Jokainen vaihtoehto pitää kuitenkin Office 365 -palvelun perustoiminnot, kuten SharePoint Online - ominaisuuden, SkyDrive Pro ja Exchange -sähköpostin, jonka alaisuuteen kuuluvat myös kalenteri ja yhteystiedot. (Withee & Reed 2012, 18.)

Kaikki perusversiosta ylöspäin sisältävät aina ylläpidon ja tuen, 25GB Exchange - sähköpostipalvelun sen lisäominaisuuksien kanssa (kalenteri, yhteystiedot ja tehtävät), SharePoint Online, SkyDrive Pro -tallennustilan sekä Lync - pikaviestintäohjelmiston. Kolmen eri vaihtoehdon tasojen erot syntyvät pääsääntöisesti mm. Microsoft Office-tuotteiden Web Appin ja perinteisten tietokoneille ohjelmiston sisällyttämisestä. (Withee & Reed 2012, 19.)

6 OFFICE 365 PALVELUN RAKENNE

Tässä luvussa käymme Office 365 palvelun ominaisuudet ja avaamme niiden toiminnallisuuksia.

6.1 Outlook – Exchange sähköposti

Office 365 palvelu sisältää Exchange-ratkaisuun perustuvan Outlook-sähköpostin. Palvelu tarjoaa sähköpostin käyttämisen useiden eri vaihtoehtojen kautta. Perinteisen webmaili -ratkaisun ”Outlook Web Access (OWA)”, jolloin sähköpostin käyttäminen tapahtuu nettiselaimen avulla. Sähköpostin lisääminen onnistuu tietokoneelta löytyvään Outlook 2007, 2010 tai 2013- sähköpostiohjelmiston on myös mahdollista. Myös älypuheliin voidaan sähköposti lisätä suoraan Exchange-tilityyppinä. Osa nykypäivän älypuhelimista, kuten Windows Phone-puhelimet, mahdollistava koko Office 365 -palvelun käytön pelkän puhelimen avulla. (Withee & Reed 2012, 30.)

6.2 Kalenteri, tehtävät ja ihmiset

Exchangeen perustuva sähköposti tuo mukanaan myös kalenteri, tehtävät ja yhteystiedot ominaisuudet, joista jälkimmäisestä Microsoft käyttää ”ihmiset”-nimitystä. Nämä ominaisuudet kulkevat Exchange sähköpostin mukana ja ovat käytettävissä samoilla laitteilla sähköpostin kanssa. (Withee & Reed 2012, 40.)

6.3 SkyDrive Pro

”SkyDrive Pro on ammattimainen kirjasto, jossa voit säilyttää työasiakirjojasi ja muita tiedostoja. SkyDrive Pro on kuin yrityskäyttöön tarkoitettu SkyDrive. SkyDrive Prohon tallentamasi tiedostot ovat ainoastaan sinun nähtävissäsi, mutta voit helposti jakaa ne työtoveriesi kanssa ja käyttää niitä mobiililaitteista.” (Microsoft, Mikä SkyDrive Pro on? 2013).

SkyDrive Pro on Office 365 -palvelun uusimpia ominaisuuksia. Se tuli käytettäväksi Microsoft Office 365 palvelun uusimman version julkaisussa 27.2.2013.

(Microsoft, Microsoft Releases Next-Generation Office 365 for Business 2013.)

SkyDrive Pro mahdollistaa 7GB-tallennustilaa käyttäjän omille tiedostoilleen. Lisäksi sen puolelta voidaan käynnistää palvelun Web Apps-ohjelmistot.

6.4 Sivustot

Office 365 -palvelu pitää sisällään Microsoft SharePoint -ominaisuuden, joka kulkee palvelussa nimellä sivustot. SharePoint -tuotteita ja tekniikoita on olemassa useita. Office 365 pitää kuitenkin sisällään SharePoint Onlinen, joka on SharePointin pilviversio. SharePoint Online on tarkoitettu kaikenkokoisille organisaatioille, ja se mahdollistaa erilaisten sivustojen luomisen, tiedostojen sekä tiedon jakamisen organisaation kesken. Tämän lisäksi organisaation ulkopuolisille käyttäjille on mahdollista jakaa organisaation omia sivuja. (Mikä on SharePoint? 2013).

” SharePointilla tarkoitetaan usein yhtä tai useaa Microsoft SharePoint- tuotetta tai -tekniikkaa. Työntekijät voivat luoda SharePointiin yhteistyösivustoja, joissa he voivat jakaa tietoja muille, hallinnoida asiakirjoja alusta loppuun sekä julkaista raportteja kaikkien päätöksentekoa tukemaan.” (Mikä on SharePoint? 2013).

Office 365 -palvelun avulla luotavat SharePoint-sivustot mahdollistavat eri käyttötarkoituksia. Niitä voidaan käyttää erilaisina wikineinä, puhtaina tiedosto-kirjastoina tai jopa organisaation omana verkkosivustona.

6.4.1 Työryhmäsivusto

Työryhmäsivusto on organisaation sisäinen sivusto, jota voidaan käyttää tietoa sisältävinä Wikeinä tai tiedosto-kirjastoina. Työryhmäsivustot mahdollistavat myös organisaation sisäisten ilmoitusten jakamisen, tehtävien seurannan ja projektikohtaisten kalenterien käyttämisen. Työryhmäsivustoja ja niiden alisivuja voi olla useita ja niiden käyttöoikeuksia voidaan rajata. (Microsoft, SharePoint Online for Office 365 ammatinharjoittajille ja pienyrityksille -ohjelman perustoiminnot 2013)

6.4.2 Verkkosivusto

SharePoint Online tarjoaa myös mahdollisuuden verkkosivustojen luomiseen jota voidaan käyttää julkiseen Internet-näkyvyyteen. Verkkosivustojen puolta voidaan käyttää tietojen jakamiseen organisaation ulkopuolisille. Sivustoille on mahdollisuutta esimerkiksi luoda tietoa sisältäviä wiki-sivustoja ja tiedostokirjastoja. (Microsoft, SharePoint Online for Office 365 ammatinharjoittajille ja pienyrityksille -ohjelman perustoiminnot 2013)

6.6 Office 365 palvelun ohjelmistot:

Microsoft Office 365 -palveluun kuuluvat tietenkin myös Office-tuoteperheen tutut ohjelmistot. Ohjelmistojen saatavuus riippuu hieman Office 365 -palvelun tilausversiosta. Ohjelmistoista on tilauksen tyypistä riippuen saatavilla selaimen kautta toimivat web-versiot, niin sanotut Web Appsit, mutta tilausversiot voivat myös sisältää tietokoneelle asennettavat ohjelmistoversiot. Ohjelmisto kuitenkin ovat:

Word – Tekstidokumenttien toteuttamiseen tarkoitettu ohjelmisto

Excel – Taulukkolaskentaohjelmisto

Outlook – Exchangen sähköpostiohjelmisto, joka pitää sisällään kalenterin, yhteystiedot sekä tehtävät listan.

PowerPoint – Microsoftin ohjelmisto erilaisten esityksien toteutukseen

OneNote – Muistiinpano ohjelmisto, jolla pystyy toteuttamaan sekä hallitsemaan muistiinpanoja.

Publisher – Julkaisuohjelmisto markkinointimateriaalien kuten postikorttien ja uutiskirjeiden toteuttamiseen

Access – Tietokanta-ohjelmisto, tietojen hallintaan ja raportointiin

InfoPath – Kyselyiden ja tiedonkeruun toteuttamiseen tarkoitettu ohjelmisto

SharePoint Workspace – Mahdollistaa SharePointin käytön myös offline-tiloissa.

Lync – Yrityskäyttöön suunnattu pikaviestintäohjelmisto. (Withee & Reed 2012, 28.)

6.6.1 Office 365 Web Apps

Web Appsit ovat ohjelmistoja, jotka toimivat suoraan Internet-selaimen välityksellä. Web Appsien edut ovat siinä, ettei ohjelmistoja tarvitse asentaa tietokoneelle ja ker-
ran hankitut tuotteet ovat saatavilla eri laitteilla ja käytettävissä aina paikasta riip-
pumatta. Office 365 Web Apps-ohjelmistoja ovat Microsoft Office-tuotteet: Outlook,
Word, Excel, PowerPoint, OneNote ja Lync. (Withee & Reed 2012, 303.)

6.6.2 Lync Online-ohjelmisto

Lync Online on pikaviestintäohjelmisto joka on saatavilla Office 365 Professional,
Small Business ja Enterprise -versioissa. Lync Online-ohjelmisto tarjoaa vikaviestin-
näin lisäksi mahdollisuuden äänipuheluihin, videoneuvotteluihin, PowerPoint- verk-
koesityksiin ja mahdollisuuden jakaa omaa työpöytäkymäänsä omille yhteystiedoille.
(Withee & Reed 2012, 210.)

Lync Online eroaa muista Web Appseista siinä, että sen täysien ominaisuuksien hyö-
dyntäminen nimittäin tarvitsee loppukäyttäjältä asennuksen työpisteelleen. Lync On-
linen Web App -versiosta puuttuu mahdollisuudet ääni- & videokeskusteluihin sekä
mahdollisuus jakaa PowerPoint-verkkoesityksiä. Lisäksi Web Appsin käyttöön vaadi-
taan olemassa oleva yhteystieto jonka avulla pikaviestintää voi käydä. Lisäksi Online
kokouksien pystyttämistä varten voidaan lähettää sähköpostilla kokouskutsu. (Wit-
hee & Reed 2012, 210.)

7 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tässä luvussa käydään läpi tutkimuksen suunnittelu ja sen toteuttamista eri vaiheiden kautta.

7.1 Tutkimuksen suunnittelu ja toteuttaminen

Tutkimuksen suunnittelu lähti liikkeelle Office 365 -palvelun testiympäristön toteuttamisella, jonka avulla palvelun ominaisuuksia päästiin tutkimaan ja testausta suunnittelemaan. Vaikka Office 365:n vanhempi versio oli jo tuttu töiden kautta, oli uusi versio muuttunut hyvinkin paljon. Testiympäristön tutkiminen täytyi aloittaa Office 365 Previewistä, joka on palvelun ensijulkaisu. Tässä vaiheessa virallista Office 365 -päivitystä ei ollut vielä julkaistu. Päivitys tapahtui myöhemmin keväällä, virallisesti 27.3.2013. Tämän jälkeen Office 365 Preview -rekisteröintisivut poistuivat ja käyttöön tulivat saataville ilmaiset testijaksot palveluun virallisten sivujen kautta. Nykyiset Preview -tunnukset toimivat kuitenkin moitteetta edelleen.

Testiympäristöä tutkittaessa ja testailtaessa havaittiin, että paljon asioita oli muutettu. Palvelun uudempaan versioon oli tullut paljon uusia ominaisuuksia, mutta myös samalla muutama vanhoja ominaisuuksia oli poistunut. Havaittiin myös, että muuttamat puutteet olivat seuranneet vanhasta versiosta myös uuteen.

Graafisesti Office 365 -palvelua oli muutettu modernimpaan suuntaan uudessa versiossa. Tyyli ja graafinen ulkoasu olivat lähellä nykyisiä Windows ja Windows Phone 8 -järjestelmiä. Aluksi palvelu tuntui hieman sekavalta verrattuna aikaisempaan ja selkeään ulkoasuun. Muutaman käyttökerran jälkeen palvelu tuli kuitenkin jo tutuksi ja lopulta se havaittiin toimivuudeltaan paremmaksi. Palvelu oli myös peruskäyttöominaisuuksiltaan edelleen hyvin selkä.

Palvelun Web Apps -ohjelmistot, kuten Outlook, Word, Excel PowerPoint ja OneNote, oli päivitetty vuoden 2013 ohjelmistoversioon. Nämä ohjelmat toimivat nettiselain-

ten välityksellä hyvin ja tarjoavat juuri tarpeelliset ominaisuudet peruskäyttöön, vaikka Web Apps -versiot ovat hieman karsitumpia kuin tietokoneelle asennettavat Office 2013 -tuotteet.

7.2 Testiympäristö

Itse testaajille tulevaa ympäristö varten luotiin palveluun täysin uudet tunnukset ja ympäristön puhtaalta pöydältä. Tämä sen takia, että toteutus olisi alusta alkaen oikea ja toimivuus olisi hyvä. Lisäksi testikäyttäjien lisääminen palveluun oli järkevämpää uuden sivuston pohjalta.

Perustettu Office 365-sivusto oli @myrskypilvi.onmicrosoft.com. Osoitteesta voi päätellä, että kyseessä on testijaksolla oleva sivusto. Tämän jälkeen luotiin palveluun itseni lisäksi 9 testikäyttäjät-tunnusta. Tässä vaiheessa huomioitiin myös se, että mikäli tarvittaisiin lisätunnuksia, olivat alkuperäiset ” @testailut.onmicrosoft.com”-testiympäristötunnukset myös käytettävissä. Lisäksi tarkoituksena on käyttää samoja tunnuksia useilla eri käyttäjillä. Office 365 -palvelun uusien testisivustojen perustaminen on nopeaa ja helppoa. Palveluun rekisteröidään tunnus, luodaan pääkäyttäjä jonka avulla palvelun voidaan lisätä muita käyttäjiä.

Aiemmin Office 365 Preview:tä testatessani loin myös varalta Office 365 Pro Plus -palvelun testitunnukset mutta Pro Plus palvelu ei oletuksena sisältänyt esimerkiksi, sähköpostiominaisuuksia ollenkaan, joten tämän sivuston testaaminen olisi ollut tarpeetonta.

7.3 Testaus ja käyttäjäkysely

Varsinaisen Office 365 -palvelun käyttäjätestaus aloitettiin kutsumalla testaaajiksi JAMK:n opiskelijoita. Valinnat kohdistuivat tässä vaiheessa selvästi eri opiskelualoilta oleviin henkilöihin, jotka opiskelevat Jyväskylän ammattikorkeakoulussa. Tässä vaiheessa valittiin myös kaksi käyttäjää Jyväskylän ammattikorkeakoulun ulkopuolelta. Tällä saimme myös tutkittua, miltä palvelun käyttäminen tuntuu käyttäjiltä, joilla ei ole kokemusta Jyväskylän ammattikorkeakoulun nykyisistä työskentelyympäristöistä. Tästä esimerkkinä ovat ensimmäisen vuoden opiskelijat.

Testauksen aikana jokainen käyttäjä sai listan tehtävistä (liite 1) palveluun. Käyttäjien tuli toteuttaa listalla olevat tehtävät, mikäli se oli mahdollista. Käyttäjillä oli myös mahdollisuus jättää jokin tehtävälistalla oleva tehtävä tekemättä, mikäli sen tuntui liian vaikealta tai mahdottomalta. Käyttäjiä pyydettiin toteuttamaan seuraavat asiat:

- **Outlook:** sähköpostin lukeminen sekä lähetys ja sähköposti kansion luominen
- **Kalenteri:** kalenterimerkinnän toteuttaminen ja tarkastelu sekä uuden kalenterin luominen
- **Henkilöt:** uuden yhteystiedon sekä yhteystietoryhmän luominen
- **SkyDrive Pro:** tiedoston lataaminen ja kansion luominen. Ja uuden Office tiedoston luominen Office Web Apps - ohjelmistolla
- **Sivustot:** työryhmään liittyminen sähköpostikutsun avulla ja oman työryhmäsivuston luominen

Tehtävien toteuttamisen jälkeen käyttäjät vastasivat kyselyyn (liite 2), jossa selvitettiin, miten helppo kukin tehtävä oli toteuttaa. Samassa kyselyssä selvitettiin käyttäjien mielipiteitä palvelun käytettävyyshetimitä: oppiminen, muistettavuus, tehokkuus, virheettömyys sekä miellyttävyys.

Kyselyiden tulokset koottiin Excel-dokumenttiin, jonka avulla vertailtiin käyttäjien antamia palautteita ja hahmotettiin kokonaisnäkymän palvelun palautteesta.

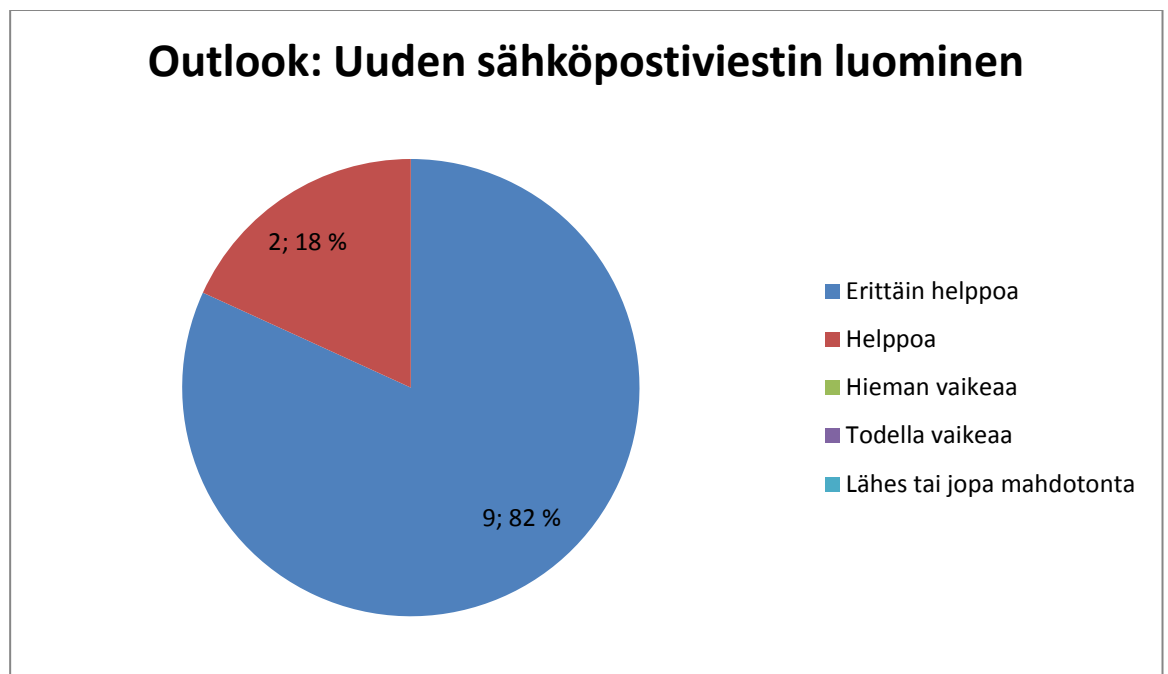
8 TUTKIMUKSEN TULOKSET

Tutkimuksen tuloksissa käydään läpi sitä, millaisena testaajat palvelua pitivät. Kuinka helppoa tehtävien toteuttaminen oli ja sitä miten käyttäjät arvostelivat palvelun käytettävyyttä? Testaajia oli kokonaisuudessa yksitoista kappaletta eri opiskelualoilta, kuten rakennustekniikka, vaatetusala, tiimiakatemia, mediatekniikka, tietoverkko-tekniikka ja tietojenkäsittely.

8.1 Office 365 testauksen tulokset

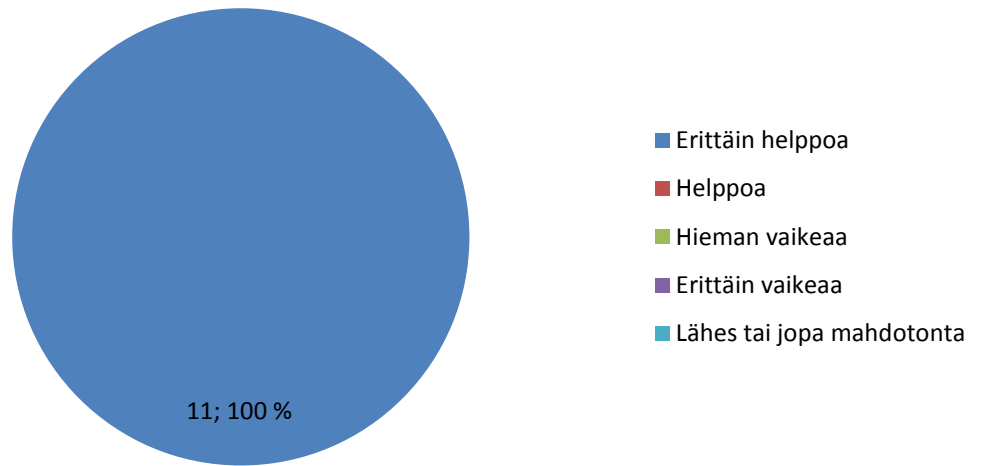
Tässä käymme läpi tulokset siitä millaiseksi käyttäjät kokivat Office 365 palvelun peruskäytön toimenpiteet.

8.1.1 Outlook – sähköposti



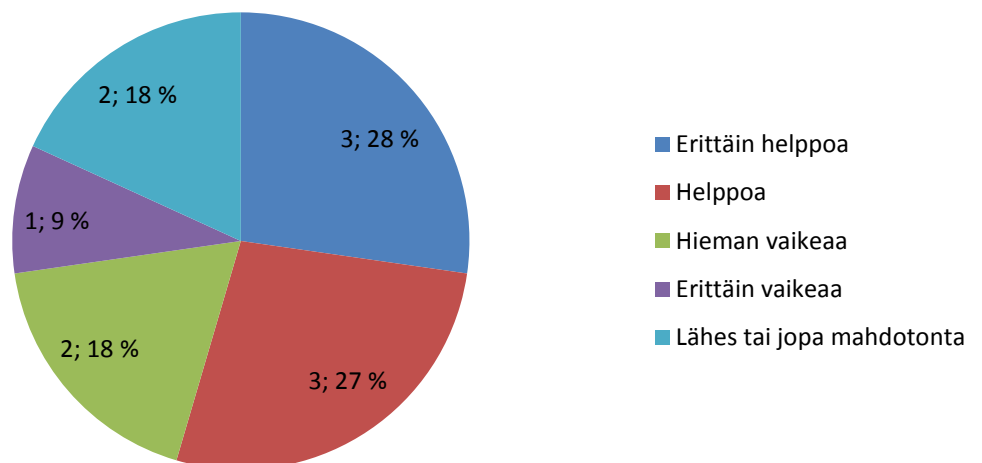
KUVIO 1. Uuden sähköpostiviestin luominen

Outlook: Uuden sähköpostiviestin lukeminen



KUVIO 2. Uuden sähköpostiviestin lukeminen

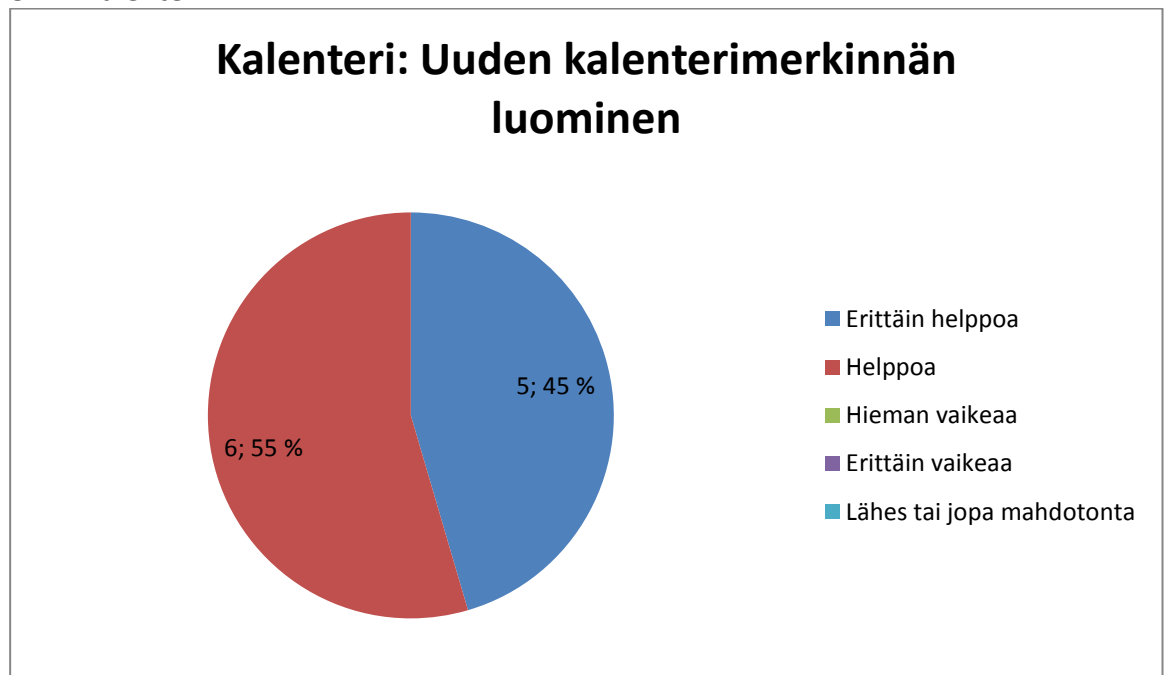
Outlook: Uuden sähköpostikansion luominen



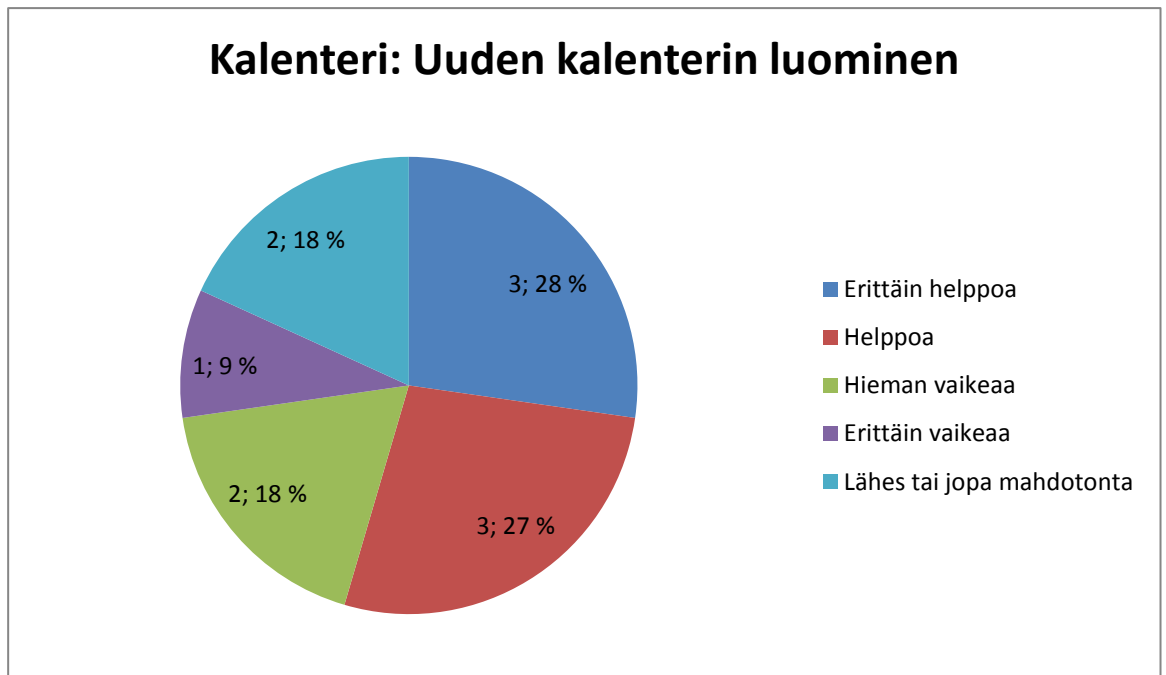
KUVIO 3. Uuden sähköpostikansion luominen

Testaajista kaikki pitivät sähköpostiviestin lähettämistä ja lukemista joko erittäin helppona tai helppona. Ainoa suurempi jakauma tapahtui uuden sähköpostikansion luomisessa, jossa hajontaa oli aina erittäin helposta mahdottomaksi. Suurin osa kuitenkin onnistui luomaan uuden kansion jo ensimmäisellä käyttökerralla.

8.1.2 Kalenteri



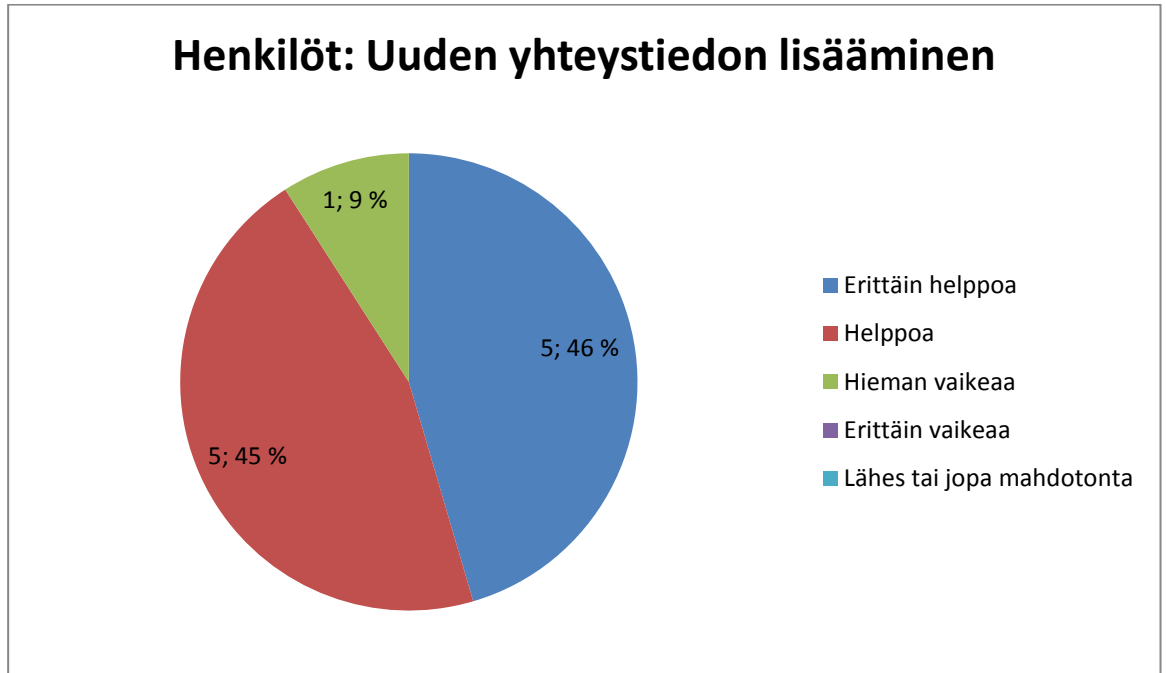
KUVIO 4. Uuden kalenterimerkinnän luominen



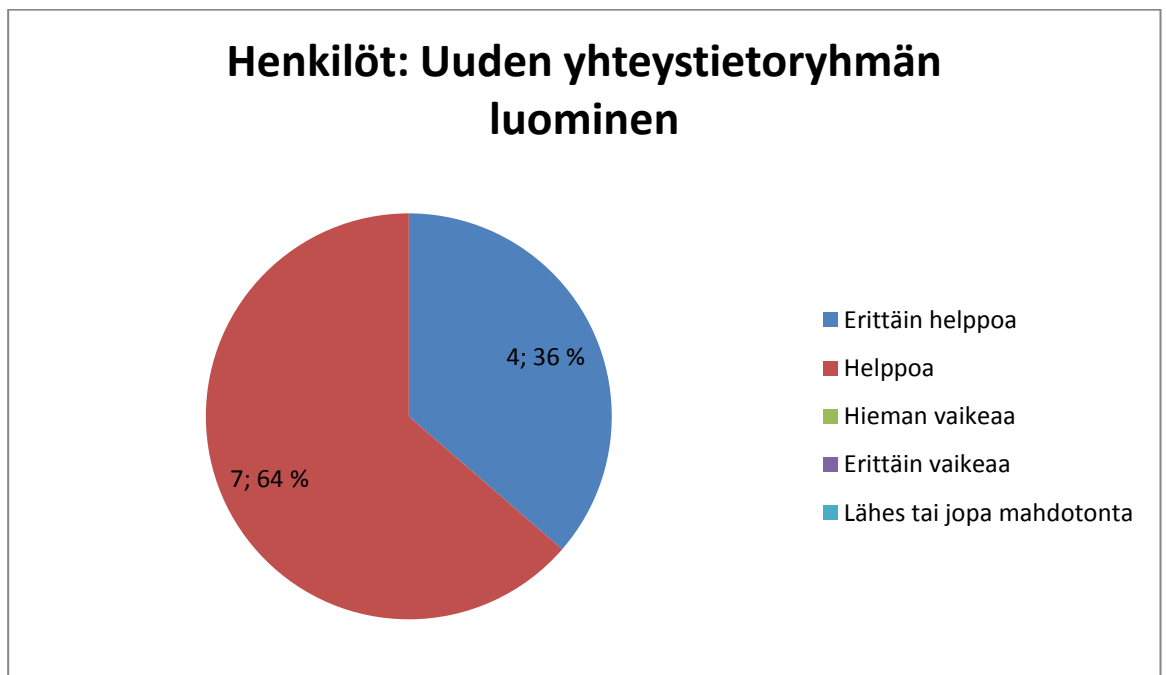
KUVIO 5. Uuden kalenterin luominen

Uuden kalenterin merkinnän luomista kaikki testaajat pitivät erittäin helppona tai helppona. Kokonaan uuden kalenterin luomista piti erittäin helppona tai helppona hieman yli puolet testaajista. Loput testaajista kokivat uuden kalenterin luomisen hieman tai erittäin vaikeaksi. Kaksi käyttäjää ei onnistunut luomaan kalenteria.

8.1.3 Henkilöt



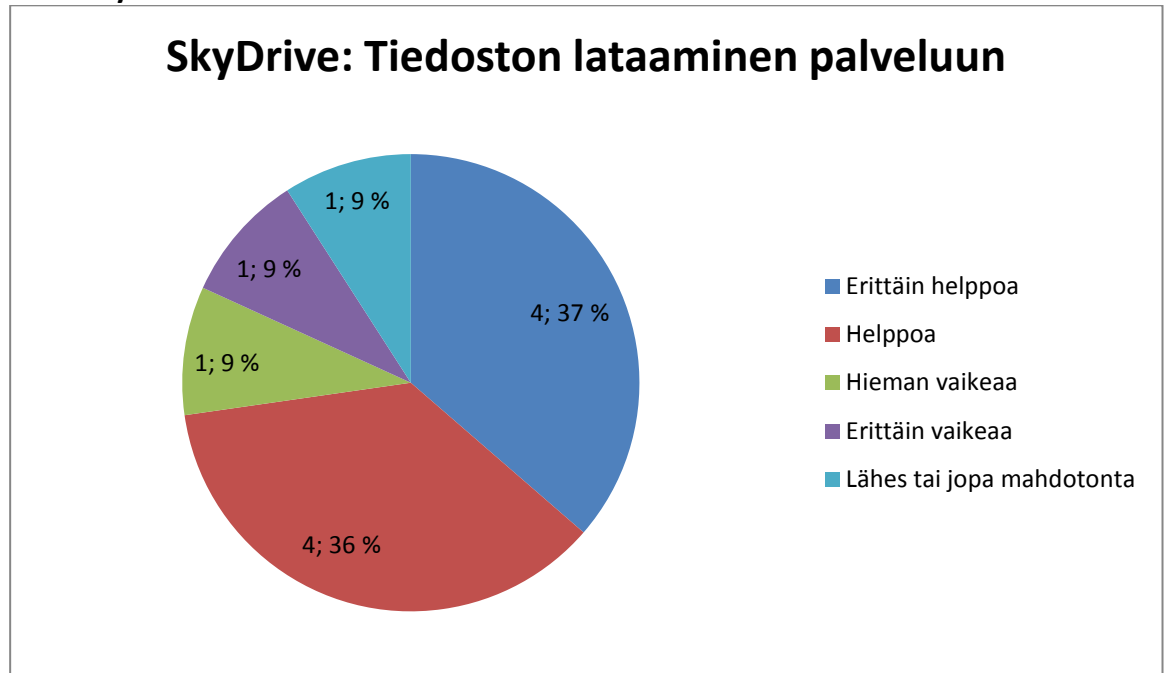
KUVIO 6. Uuden yhteystiedon lisääminen



KUVIO 7. Uuden yhteystietoryhmän luominen

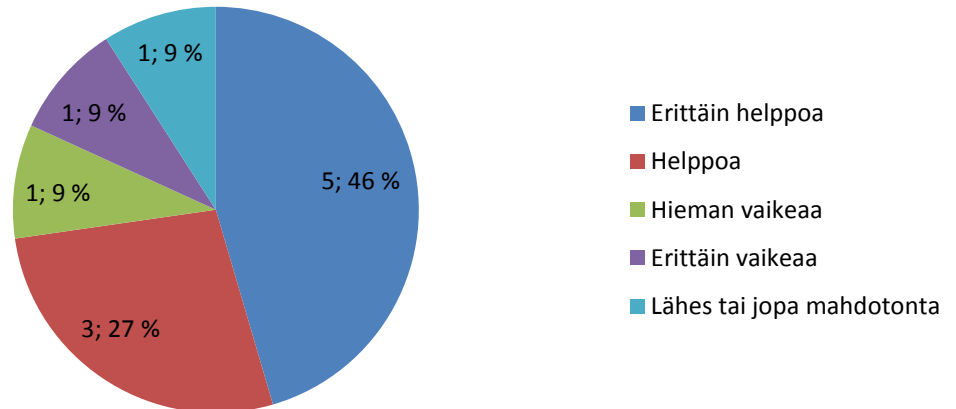
Uusien yhteystietojen lisääminen ja uuden yhteystietoryhmän luominen oli käyttäjille helppoa. Lähes kaikki testaajat pitivät molempia kohtia erittäin helppona tai helppona toteuttaa. Ainoastaan yksi käyttäjä koki uuden yhteystiedon lisäämisen hieman vaikeaksi.

8.1.4 SkyDrive



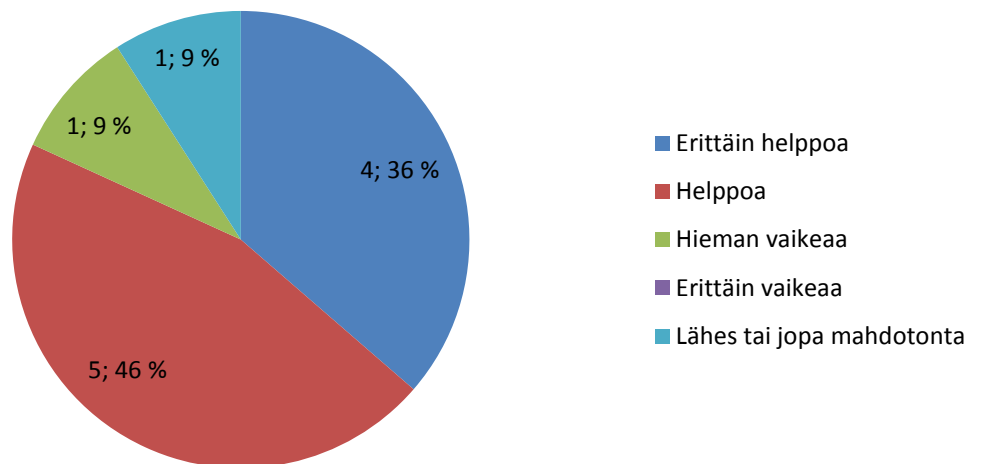
KUVIO 8. Tiedoston lataaminen palveluun

SkyDrive: Uuden tiedoston luominen Web Apps -ohjelmistoilla



KUVIO 9. Uuden tiedoston luominen Web Apps-ohjelmistolla

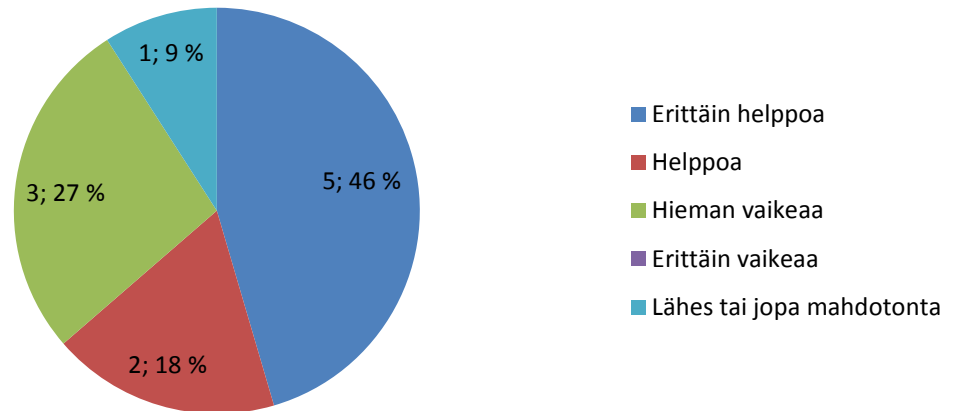
SkyDrive: Uuden kansion luominen palveluun



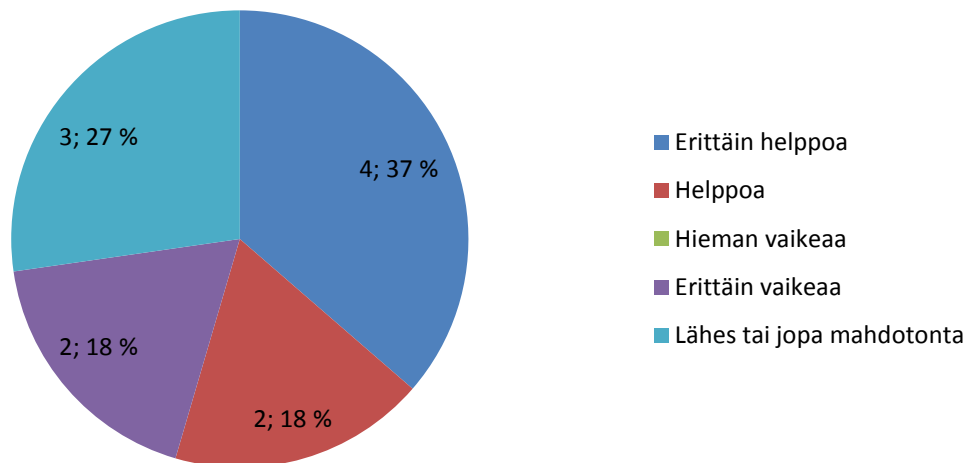
KUVIO 10. Uuden kansion luominen SkyDrive -palveluun

Tiedoston tuomista SkyDrive -palveluun sekä uuden tiedoston luomista Office Web Appseilla erittäin helppona tai helppona pitivät lähes kaikki käyttäjät. SkyDrive palvelu kokonaisuudessaan aiheutti selvästi hajontaa käyttäjien kesken.

8.1.5 Sivustot

Sivustot: Ryhmäsivustolle liittyminen kutsun avulla

KUVIO 11. Ryhmäsivustolle liittyminen kutsun avulla

Sivustot: Oman ryhmäsivuston luominen

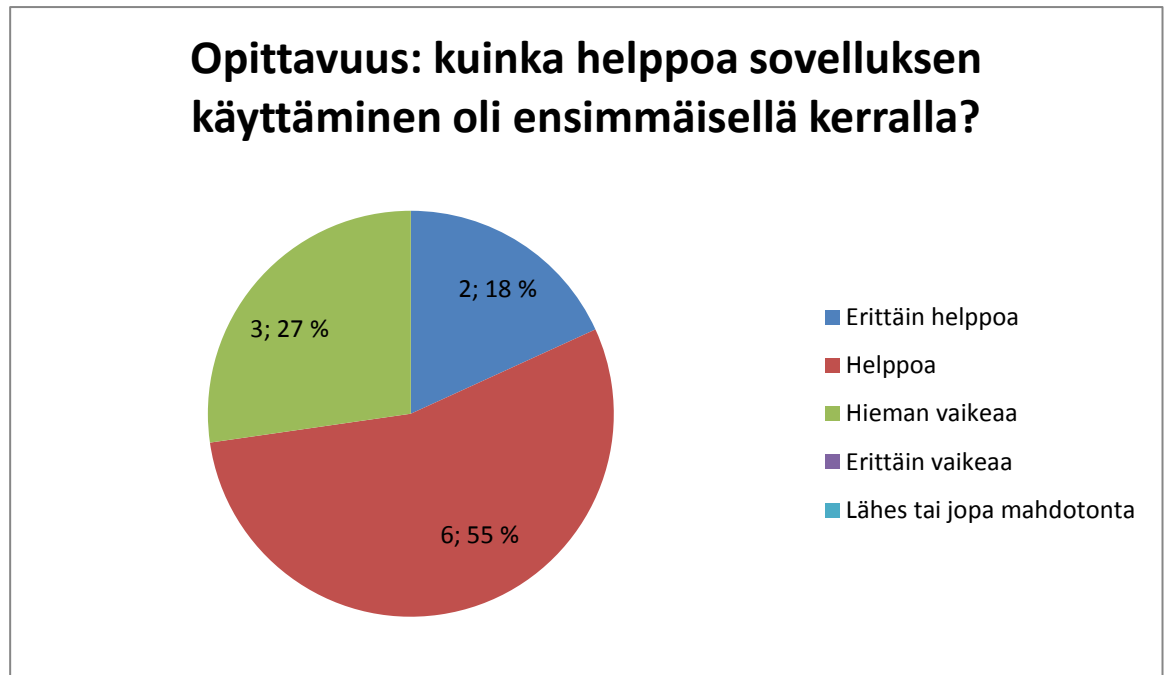
KUVIO 12. Oman ryhmäsivuston luominen

Käyttäjillä ei ollut pääsääntöisesti ongelmia vastata ryhmäsivusto-kutsuun ja liittyä sivustolle. Oman ryhmän luominen aiheutti suurta hajontaa, ja vastauksia tuli niin erittäin helposta aina todella vaikeaksi tai mahdottomaksi. Kokonaisuudessaan uuden ryhmän luominen jakoi testaajat lähes tasaisesti.

Kokonaisuudessa käyttäjien suorittamat tehtävät testasit palvelun eri osa-alueiden perustoimintoja. Yleisesti ottaen käyttäjät pitivät palvelun perustoimenpiteitä testaavia tehtäviä helppona tai erittäin helppona. Tehtävät kuvastivat palvelun perustoimenpiteitä, joita käyttäjät todennäköisemmin käyttäisivät alusta alkaen pääsääntöisesti. Näistä tuloksista voidaankin todeta, että palvelun yleinen käyttäminen sujui eri ihmisiltä hyvin. Huomioitavaa on myös se, että käyttäjistä kymmenen kokeili palvelua ensimmäistä kertaa, ja kokivat palvelun pääsääntöisesti helppona tai erittäin helppoina käyttää.

8.2 Käytettävyys tulokset

8.2.1 Opittavuus

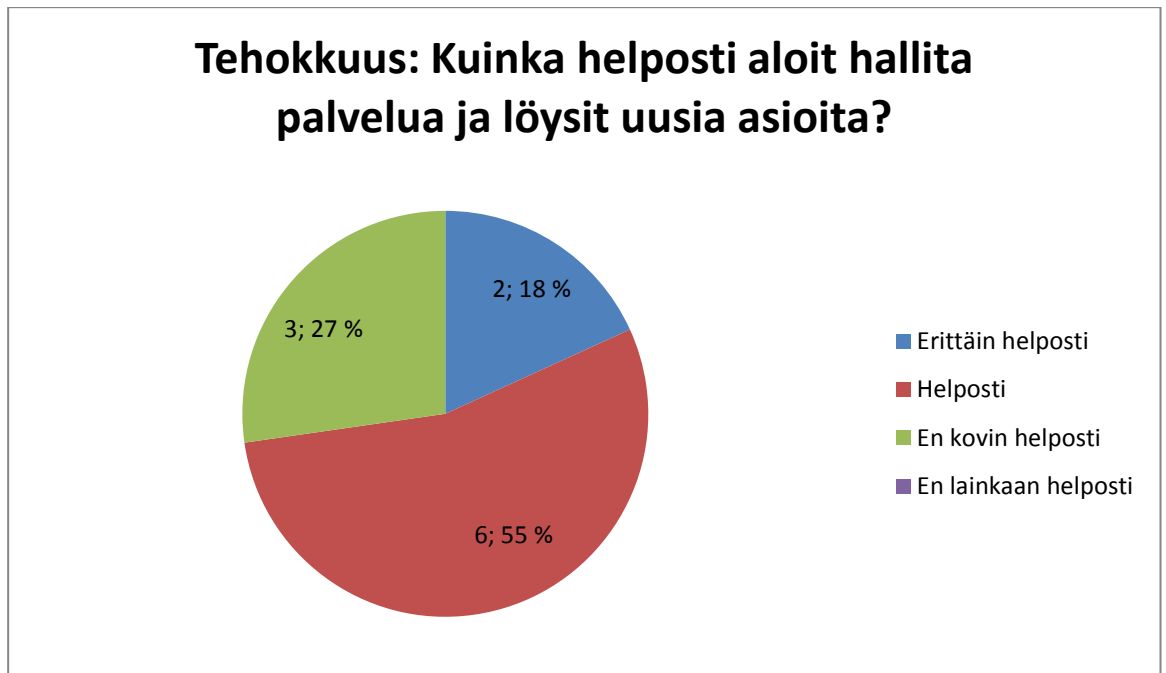


KUVIO 13. Palvelun opittavuus

Kukaan käyttäjistä ei pitänyt palvelua erittäin vaikeana tai mahdottomana käyttää.

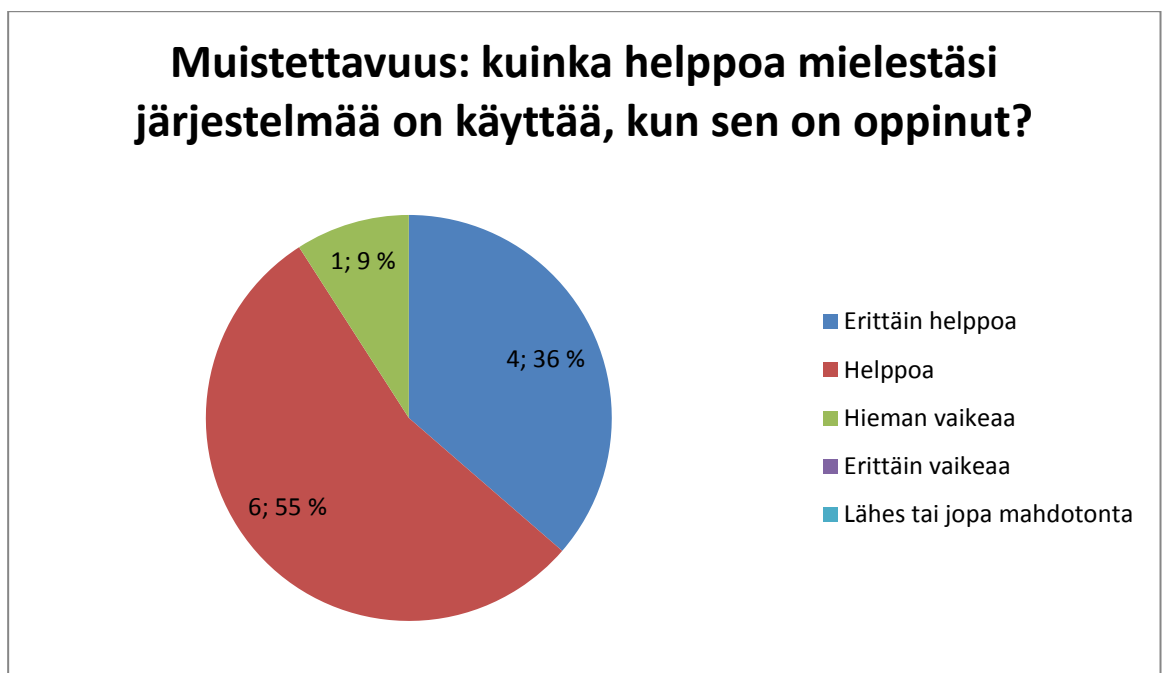
Tästä voidaankin todeta, että palvelu on hyvin selkä ja sen käyttäminen on helppoa.

8.2.2 Tehokkuus



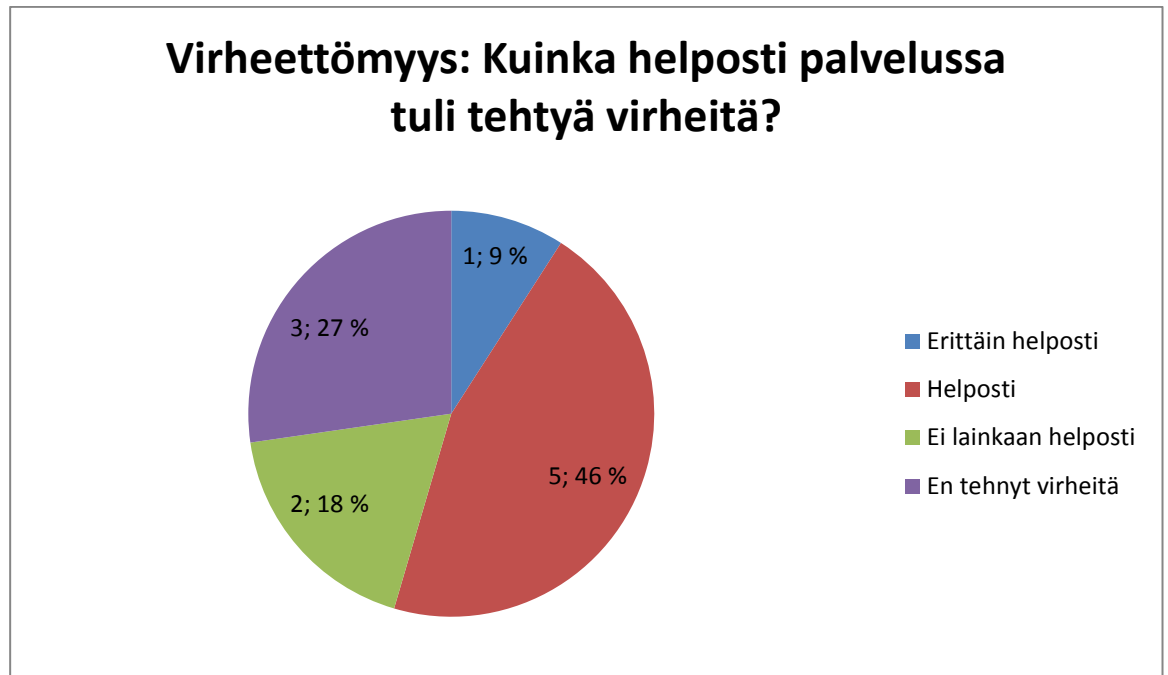
KUVIO 14. Palvelun tehokkuus

8.2.3 Muistettavuus



KUVIO 15. Palvelun muistettavuus

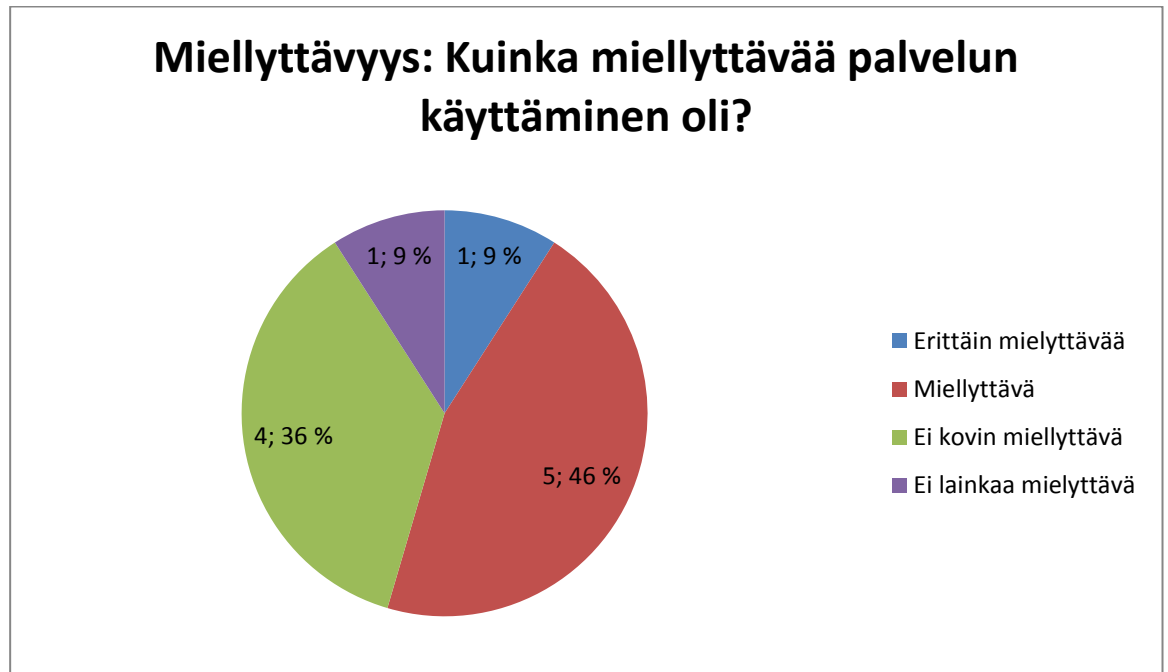
8.2.4 Virheettömyys



KUVIO 16. Palvelun virheettömyys

Virheettömyys aiheutti suurempaa hajontaa. Osa käyttäjistä ei tehnyt lainkaan virheitä, ja osa taas tunsi, että niitä on helppo tai erittäin helppo tehdä.

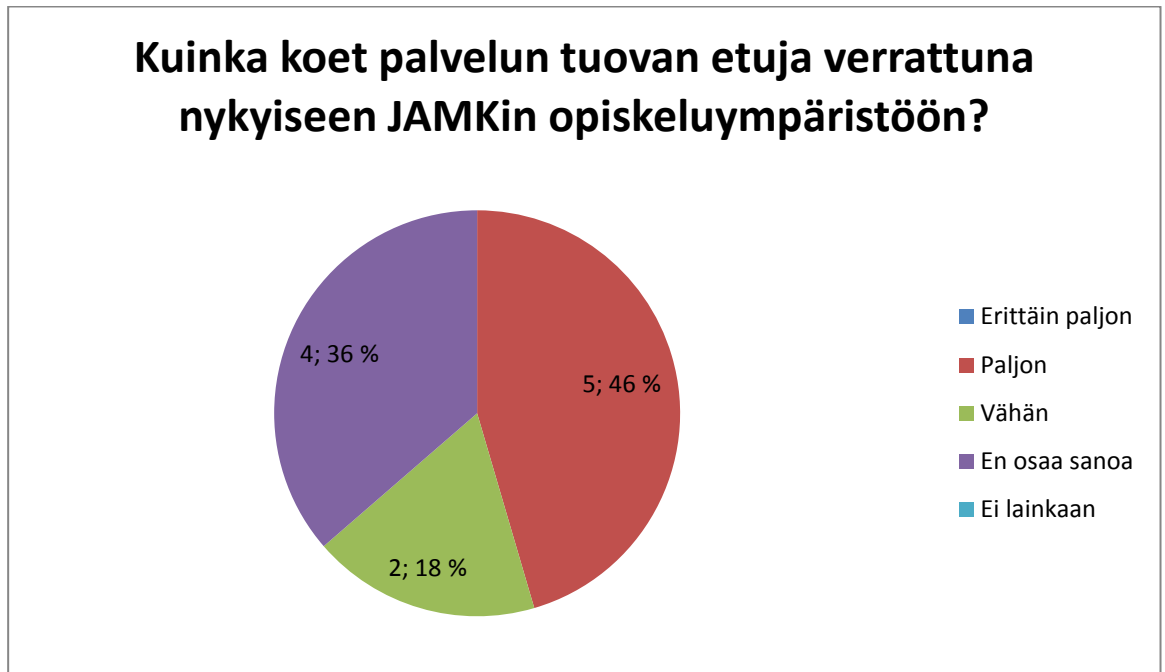
8.2.5 Miellyttävyys



KUVIO 17. Palvelun miellyttävyys

Käyttäjistä lähes kaikki pitivät palvelua miellyttävänä tai erittäin miellyttävänä. Ainoastaan kaksi käyttäjä koki, että palvelu ei ollut miellyttävä.

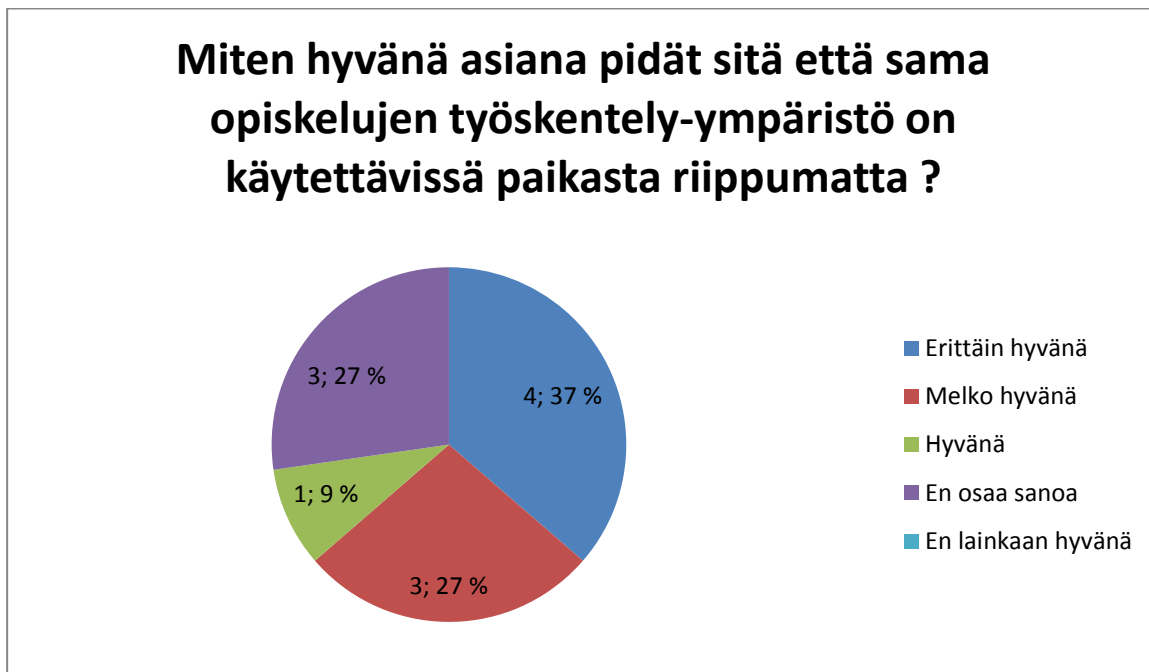
8.2.6 Palvelun tarjoamat edut verrattuna nykyiseen opiskeluympäristöön



KUVIO 18. Palvelun tarjoamat edut

Suurin osa käyttäjistä oli sitä mieltä, että palvelua tarjoaisi jonkinlaisia etuja verrattuna nykyisiin ratkaisuihin.

8.2.7 Opiskelu-ympäristön liikkuvuus



KUVIO 19. Opiskelu-ympäristön liikkuvuus

Lähes kaikki käyttäjät olivat sitä mieltä, että palvelun käytettävyys eri laitteilla ja paikasta riippumatta on hyvä asia.

9 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimuksen ansioista Office 365 -palvelun hyvät ja huonot puolet saatiin selvitettyä, ja testauksella saatiin tietoa siitä, millainen palvelu on itse käyttäjän näkökulmasta.

Office 365 -pilvipalvelun tarjoamat edut opiskelijoiden työskentely-ympäristöksi ovat selvät. Näistä tärkeimpänä voidaan pitää itse modernia pilvipalvelua, joka on käytettävissä paikasta riippumatta ja joka mahdollistaa opiskelijoille mahdollisuuden työskennellä myös kotoa käsin samoilla työvälineillä kuin koulussa. Palvelun toimivuus on mahdollista eri laitteistoilla, kuten eritasoiset tietokoneet, tablet-laitteet sekä matkapuhelimet. Erityisesti Windows Phone -matkapuhelimilla käyttäjät saavat palvelun hyödynnettyä palvelun kaikkia ominaisuuksia, kuten sähköposti, kalenteri, yhteystiedot, SkyDrive-tallennustila ja Office Web Apps -ohjelmistot. Myös iPhone ja Android -matkapuhelinlaitteet mahdollistavat kalenterin ja sähköpostin käyttämisen, mikä sekin on suuri etu.

Palvelun ansiosta kaikki opiskelijan tarvitsemat toiminnot ovat samassa paikkaa. Lisäksi palvelu tarjoaa uusia ominaisuuksia tai parantaa nykyisiä toimintoja helpomman käytettävyyden suuntaan. SkyDrive-tallennustila ansioista opiskelijoilla on pääsy samoihin omiin dokumentteihin niin koulussa kuin kotonakin. Erityisesti työryhmäsivustot voivat tarjota tukea ryhmätöiden tekemiseen tarjoamalla ryhmätyöhön keskustelukanavia ja tallennustilaa. Aiemmin kaikilla opiskelijoilla ei ole ollut tasapuolista mahdollisuutta hankkia kotikäyttöön maksullisia Microsoft Office -tuotteita, mutta Office 365 palvelun Web Apps -tuotteet mahdollistavat Office-tuoteperheen ohjelmien jakamisen kaikille opiskelijoille.

Tutkimuksen perusteella Office 365 on hyvinkin valmis ja tyylikkäästi viimeistelty pilvipalvelu, jota on helppo käyttää. Lisäksi palvelun tarjoamat edut ja nykypäiväisyys mm. yritysten käytössä tekevät palvelun käyttöönottamisesta houkuttelevaa.

Jyväskylän ammattikorkeakoulun kannalta etuina voidaan pitää myös sitä, että palvelun ylläpidosta vastaa Microsoft, joka tarjoaa palvelun toimivuustakuuajaksi 99,9 % vuodessa, mikä voisi tarkoittaa kokonaisaikana 52 minuutin katkosta vuodessa. Lisäksi Microsoft tuottaa Web Apps -tuotteiden päivitykset, ja käytettävissä ovat aina ajan tasalla olevat Office-tuotteet. Lisäksi opiskelijoille pystyttäisiin tarjoamaan Office -tuotteet käytettäväksi paikasta riippumatta, mikä voi olla valttikortti opiskelijoita hankittaessa.

Täysin Office 365 -palvelu ei JAMK työskentely-ympäristö korvaa, koska eri aloilla käytetään runsaasti eri ohjelmistoja, joiden käyttäminen tapahtuu edelleen koulunti-loissa. Esimerkkinä voidaan mainita Adobe-tuotteet sekä eri alojen erikoisohjelmistot. Lisäksi Office 365 -palvelu on nettiriippuvainen palvelu, ja ilman toimivaa Internet-yhteyttä palvelun käyttö ei ole mahdollista. Lisäksi eri nettiyhteyksien ja Internet-selainten väliset erot voivat aiheuttaa palvelun käyttöön ongelmia. Uusien ohjelmistojen ja palvelujen käyttö todennäköisesti aiheuttaa aluksi työskentelyn heikentymistä, koska uuden oppiminen vie aina aikansa.

Kokonaisuudessa Office 365 -pilvipalvelu on askel kohti nykypäivää ja tämän hetkistä suuntautumista. Sen tarjoamat edut ovat kuitenkin huomattavia. Erityisesti yritykset ovat alkaneet ottaa käyttöön erilaisia pilvipalveluita, ja yksi näistä on juuri Office 365. Kun opiskelijat tulevat tutuiksi pilvipalvelujen ja ohjelmistojen kanssa jo opiskeluiden ohessa, on työelämään siirtyminen helpompaa ja pilvipalveluiden tuntemus voidaan katsoa eduksi.

Huomioitavaa on myös se, että osa vastaajista kertoi käyttävän vastaavia pilvipalveluita jo nyt opiskeluiden tukena. Näitä palveluita olivat, Google Drive-, Google Docs- ja Dropbox-palvelut.

10 POHDINTA

Vaikka pilvipalvelut eivät ole enää kovin uusi asia, oli erityisesti Office 365:sta hankala löytää kirjallisuutta. Lopulta teoriaosuus muodostuikin kahdesta kirjasta ja useista verkkolähteistä. Aiheena Office 365 oli erittäin kiinnostava. Vaikka aihe oli ennestään tuttu minulle, löytyi sitä tutkiessa paljon uusia puolia.

Tutkimuksen päätarkoituksena oli selvittää, olisiko uusi Office 365 palvelu valmis käyttöön otettavaksi Jyväskylän ammattikorkeakoulun opiskelijoiden työskentelyympäristöksi. Tutkimus onnistui ja tulokset saatiin tukemaan JAMKin tietohallinnon päätöstä Office 365 -pilvipalvelun käyttöönotosta.

Tutkimukseen voidaan suhtautua kriittisesti siitä syystä, että tutkimukseen osallistuneiden testaajien määrä oli varteenotettavan pieni. Siitäkin huolimatta, että testaajia oli useilta eri koulutusaloilta ja että heidän tietotekninen osaaminen vaihteli suuresti. Tutkimuksessa ei esimerkiksi ollut mukana yhtään vaihto-oppilasta ja käyttäjien ikäjakauma rajoittui 20-25 ikävuoden välille.

LÄHTEET

Hanhirova, A. 2011. Mitä ovat Pilvipalvelut. Viitattu: 11.04.2013

<http://www.gapps.fi/2011/01/20/mita-ovat-pilvipalvelut/>

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. Tutki ja kirjoita. 2009. Helsinki: Tammi.

Järvinen, P. & Järvinen, A. 2004. Tutkimustyön metodeista. Tampere: Opinpajan kirja.

Withee, K. & Reed, J. Microsoft Office 365 for dummies. 2012. Withee, Ken.

Parkkinen, J 2002. Hyvään verkkopalveluun. Helsinki : Infoviestintä.

Microsoft. 2013. Mikä SkyDrive Pro on? Viitattu 12.4.2013

<http://office.microsoft.com/fi-fi/sharepoint-server-help/mika-skydrive-pro-on-HA102822076.aspx>

Microsoft. 2013. Microsoft Releases Next-Generation Office 365 for Business. Viitattu 12.4.2013 <http://www.microsoft.com/en-us/news/Press/2013/Feb13/02-27OfficeCommercialGAPR.aspx>

Microsoft. 2013. Mikä on SharePoint? Viitattu 13.4.2013

<http://office.microsoft.com/fi-fi/sharepoint-foundation-help/mika-on-sharepoint-HA010378184.aspx>

Microsoft. 2013. Office 365 Education plans and pricing. Viitattu 13.04.2013

<http://office.microsoft.com/en-us/academic/compare-office-365-education-plans-FX103045755.aspx>

Aalto-yliopisto. 2011. Aalto-yliopiston pilvipalveluohje. Viitattu: 12.4.2013
https://wiki.aalto.fi/download/attachments/58941866/Aalto_yliopiston_pilvipalveluohje.pdf

Salo, I. 2010. Pilvipalveluiden edut ja riskit yritysnäkökulmasta, Viitattu: 13.4.2013
http://www.eufri.fi/kuvat/Systeemityo3_2010_ImmoSalo.pdf

Microsoft. 2013. SharePoint Online for Office 365 ammatinharjoittajille ja pienyrityksille -ohjelman perustoiminnot. Viitattu 19.4.2013 <http://office.microsoft.com/fi-fi/sharepoint-online-small-business-help/sharepoint-online-for-office-365-ammattinharjoittajille-ja-pienyrityksille-ohjelman-perustoiminnot-HA101988906.aspx>

LIITTEET

LIITE 1. Office 365 tehtävälomake.

Tehtävät

Tämän testauksen toteuttaminen ei pitäisi viedä aikaa kuin maksimissaan 30min. Ota kuitenkin aikaa paljonko tehtävien toteuttaminen sinulta vei sen jälkeen kun olet palveluun kirjautunut.

Kirjaudu www-osoitteeseen: <http://login.microsoftonline.com/> saamillasi tunnuksilla.

Tutustu seuraaviin palvelun ominaisuuksiin: Outlook - sähköposti, Kalenteri, Henkilöt, SkyDrive ja Sivustot. Ja kokeile alla olevia toimenpiteitä. Mikäli joku kohta on sinulle epäselvä, tuntuu mahdottomalta toteuttaa tai et onnistu sitä toteuttamaan ohita kohta.

1. Outlook:

- ☞ Uuden sähköpostiviestin lähettäminen omaan Office 365 sähköpostiosoitteeseen. (Sama kuin kirjautumistunnukseksi)
- ☞ Saapuneen sähköpostiviestin lukeminen.
- ☞ Uuden kansion luominen sähköpostin kansiorakenteeseen.

2. Kalenteri

- ☞ Uuden kalenterimerkinnän lisääminen ja kalenterimerkinnän tarkastelu.
- ☞ Uuden kalenterin luominen.

3. Henkilöt

- ☞ Uuden yhteystiedon lisääminen.
- ☞ Uuden yhteystietoryhmän luominen.

4. SkyDrive

- ☞ Tiedoston tuominen tietokoneeltasi SkyDrive -tallennustilaan.
 - ☞ Uuden Office tiedoston luominen SkyDrivestä löytyvillä Web App-ohjelmistoilla.
- Luo Esim. Word-tekstitiedosto.
- ☞ Luo kansio SkyDrive-palveluun.

5. Sivustot

Tutustu "[Sites](#) / Sivustot" - puolen [TeamSite](#) / Työryhmä sivustoon.

☞ Avaa Outlook-sähköpostiisi saapunut viesti, jossa sinut kutsutaan mukaan työryhmäsivustolle.

Ja vastaa kutsuun jotta pääse liittymään luotuun työryhmään.

☞ Kokeile luoda oma työryhmäsivusto (Ohje: Sivusto -> Uusi Sivu // [Sites](#) -> New [Site](#))

Tämän jälkeen voit kirjautua ulospalvelusta ja vastata kyselyyn ☺

LIITE 2. Käyttäjien kyselylomake.

Kysely

Kuinka monta minuuttia tehtävien toteuttaminen vei sinulta aikaa? (merkitse oikea vaihtoehto)

☐ 5 – 10min ☐ 10 – 15min ☐ 15 – 20min ☐ 20min – 25min ☐ 25- 30min

☐ Enemmän kuin 30min ☐ Enemmän kuin 45min

Kuinka haastavaksi koit seuraavat asiat?

Vastaa numeroasteikolla 1-5

↘1 Erittäin helppoksi

↘2 Helppoksi

↘3 Hieman vaikeaksi

↘4 Todella vaikeaksi

↘5 Lähes tai jopa mahdottomaksi.

1. Outlook:

Vastaus: [.....] - Uuden sähköpostiviestin lähettäminen omaan osoitteeseesi.

Vastaus: [.....] - Sähköpostiviestin lukeminen.

Vastaus: [.....] - Uuden kansion luominen.

2. Kalenteri

Vastaus: [.....] - Uuden kalenterimerkinnän lisääminen.

Vastaus: [.....] - Uuden kalenterin luominen.

3. Henkilöt

Vastaus: [.....] - Uuden yhteystiedon lisääminen.

Vastaus: [.....] - Uuden yhteystietoryhmän luominen.

4. SkyDrive

Vastaus: [.....] - Tiedoston tuominen tietokoneeltasi SkyDrive- tallennustilaan.

Vastaus: [.....] - Uuden Office-tiedoston luominen SkyDrivestä löytyvillä Web App-ohjelmistoilla.

Esim. Word-tekstitiedosto

Vastaus: [.....] - Kansion luominen SkyDrive-palveluun.

5. Sivustot

Vastaus: [.....] - Sähköpostiin saapuneen kutsun hyväksyminen ja ryhmäsivustolle liittyminen.

Vastaus: [.....] - Oman työryhmäsivuston luominen.

Arvio lisäksi palvelun seuraavat Käytettävyyshkohdat vapailla kommentteilla.

Lisäksi voit antaa myös numeron vapaan kommenttisi lisäksi.

Opittavuus; kuinka helppoa sovelluksen käyttäminen oli ensimmäisellä kerralla?

1 Erittäin helppoa | 2 Helppoa | 3 Hieman vaikeaa | 4 Todella vaikeaa | 5 Lähes tai jopa mahdotonta

Vastaus:

Número:

Tehokkuus; Kuinka helposti aloit hallita palvelua ja löysit uusia asioita?

1 Erittäin helposti | 2 Helposti | 3 En kovin helposti | 4 En lainkaan helposti |

Vastaus:

Número:

Muistettavuus; kuinka helppoa mielestäsi järjestelmää on käyttää, kun sen on oppinut?

1 Erittäin helppoa | 2 Helppoa | 3 Hieman vaikeaa | 4 Todella vaikeaa | 5 Lähes tai jopa mahdotonta

Vastaus:

Número:

Virheettömyys; Kuinka helposti palvelussa tuli tehtyä virheitä?

1 Erittäin helposti | 2 Helposti | 3 Ei lainkaan helposti | 4 En tehnyt virheitä

Vastaus:

Número:

Miellyttävyys; Kuinka miellyttävää palvelun käyttäminen oli?

1 Erittäin miellyttävä | 2 Miellyttävä | 3 Ei kovin miellyttävä | 4 Ei lainkaan miellyttävä

Vastaus:

Número:

Lisäksi vastaa vielä seuraaviin palvelua koskeviin kysymyksiin.

Kuinka koet palvelun tuovan etuja verrattuna nykyiseen JAMKin opiskeluympäristöön?

1 Erittäin paljon || 2 Paljon || 3 Vähän || 4 En osaa sanoa || 5 Ei lainkaan ||

Vastaus:

Numero:

Miten hyvänä asiana pidät sitä että sama opiskelujen työskentely-ympäristö on käytettävissä paikasta riippumatta?(koulussa, kotona, töissä).

1 Erittäin hyvänä || 2 Melko hyvänä || 3 Hyvänä || 4 En osaa sanoa ||

5 En lainkaan hyvänä |

Vastaus:

Numero: